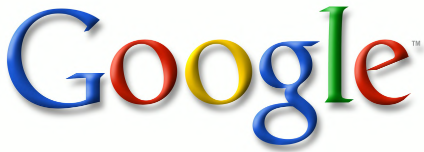


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Digitized by Google

590.5
A613

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

8236

82e ANNÉE. — IXe SÉRIE T. IV. Nos 1 à 3.

ANNALES

DES

SCIENCES NATURELLES

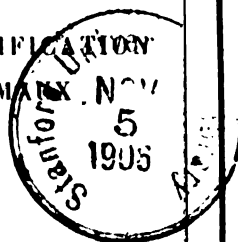
ZOOLOGIE

COMPRENANT

L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE, LA CLASSIFICATION
ET L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

M. EDMOND PERRIER



TOME IV. — Nos 1 à 3

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1906

PARIS, 30 FR. — DÉPARTEMENTS ET ÉTRANGER, 32 FR.
Ce cahier a été publié en octobre 1906.
Les *Annales des Sciences naturelles* paraissent par cahiers mensuels.

Digitized by Google

Conditions de la publication des Annales des sciences naturelles

NEUVIÈME SÉRIE

BOTANIQUE

Publiée sous la direction de M. PH. VAN TIEGHEM.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

ZOOLOGIE

Publiée sous la direction de M. EDMOND PERRIER.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

Prix de l'abonnement annuel à chacune des parties, zoologie ou botanique

Paris : 30 francs. — Départements et Union postale : 32 francs.

ANNALES DES SCIENCES GÉOLOGIQUES

Dirigées, pour la partie géologique, par M. HÉBERT, et pour la partie paléontologique, par M. A. MILNE-EDWARDS.

TOMES I à XXII (1879 à 1891).

Chaque volume.................... **15** fr.

Cette publication est désormais confondue avec celle des *Annales des Sciences naturelles*.

Prix des collections :

PREMIÈRE SÉRIE (Zoologie et Botanique réunies), 30 vol.		(*Rare*).
DEUXIÈME SÉRIE (1834-1843).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
TROISIÈME SÉRIE (1844-1853).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
QUATRIÈME SÉRIE (1854-1863).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
CINQUIÈME SÉRIE (1864-1873).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
SIXIÈME SÉRIE (1874 à 1885).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
SEPTIÈME SÉRIE (1885 à 1894).	Chaque partie, 20 vol.	300 fr.
HUITIÈME SÉRIE (1895 à 1904).	Chaque partie, 20 vol.	300 fr.
GÉOLOGIE, 22 volumes............................		330 fr.

Digitized by Google

ANNALES

DES

SCIENCES NATURELLES

NEUVIÈME SÉRIE

ZOOLOGIE

Digitized by Google

CORBEIL. — IMPRIMERIE ÉD. CRÉTÉ.

Digitized by Google

ANNALES

DES

SCIENCES NATURELLES

ZOOLOGIE

COMPRENANT

L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE, LA CLASSIFICATION
ET L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

M. EDMOND PERRIER

Neuvième Série

TOME IV

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain

1906

Digitized by Google

Tous droits de traduction et de reproduction
réservés pour tous pays.

81502

Digitized by Google

FAUNE CARCINOLOGIQUE DE LA MER ROUGE

DÉCAPODES ET STOMATOPODES

Par le Dr G. NOBILI

(MUSÉE DE ZOOLOGIE ET ANATOMIE COMPARÉE, TURIN)

La carcinologie de la mer Rouge a été l'objet d'un bon nombre de travaux. Je me bornerai à ceux qui traitent directement de la faune de cette mer, en laissant de côté ceux où l'on peut trouver des indications relatives aux Crustacés de la mer Rouge, mais qui ne sont pas particulièrement consacrés à l'étude de cette faune.

Le premier travail, en ordre de date, traitant de la carcinologie érythréenne est celui de Forskål, *Descriptiones animalium, etc., quæ in itinere orientali observavit,* etc., publié à Copenhague en 1775.

Dans ce travail, on trouve la description de 17 espèces de Crustacés, mais ces descriptions, faites d'après la méthode du temps, sont, en bonne partie, difficiles à interpréter, et c'est seulement pour 8 espèces qu'on peut être sûr de l'animal vu par Forskål.

Les magnifiques planches de Savigny, parues en 1809, ont fait connaître un bon nombre d'espèces de Décapodes de la mer Rouge.

En 1830, Rüppell publia ses *Beschreibung und Abbildung* de 24 espèces de Brachyures de la mer Rouge. Les espèces de Rüppell sont, en général, bien figurées ; elles ont été presque toutes retrouvées ensuite ; une (*Pilumnus asper Xantho asper*) n'a plus été revue ; deux autres (*Philyra variegata* et *Ebalia*

Digitized by Google

granulata) sont décrites à nouveau et discutées par moi dans ce même travail, d'après les types de Rüppel. Une espèce de la collection Rüppell restée inédite, a été publiée par De Man, en 1889, avec le nom manuscrit de Rüppell, *Durckheimia carinipes*.

Dans la classique *Histoire naturelle des Crustacés* de H. Milne-Edwards (1834-1839), de nombreuses espèces sont reconnues et décrites, et d'autres seront ajoutées à la faune de la mer Rouge dans les travaux successifs de cet auteur même et de M. Alphonse Milne-Edwards.

En 1861 et 1862, paraissent les importants *Beiträge zur Crustaceen-fauna des rothen Meeres* de Heller. Ce travail contient un nombre important d'espèces nouvelles et des types intéressants, qui ont été presque tous retrouvés et reconnus ensuite. En appendice à son travail, Heller donnait une liste des espèces connues en 1862 de la mer Rouge. Ce nombre était de 117 Décapodes et de 1 Stomatopode (certaines espèces pourtant ne doivent pas être comptées, parce qu'elles ont été reconnues plus tard identiques à d'autres de la même liste).

En 1866, von Martens décrit, parmi les Crustacés rapportés par Schweinfurth, l'intéressant genre nouveau *Stilbognathus erythraeus*.

De 1866 à 1875, ne paraît aucun travail traitant particulièrement de la faune de la mer Rouge. Mais, en 1875, paraît le plus important travail relatif à cette faune, et le moins connu aussi : les *Recherches sur les Crustacés de la mer Rouge*, de Paulson. Ce travail, écrit entièrement en russe, et publié en édition à part de cent exemplaires par l'Université de Kieff, bien qu'indiqué dans la *Bibliotheca Zoologica* de Taschenberg, et cité souvent par Kossmann, paraît échapper aux auteurs, et il ne réapparaît que dans ces dernières années dans la bibliographie, cité particulièrement par Coutière, Calman, Rathbun, Stebbing, etc. Dans cet ouvrage accompagné de 21 planches, Paulson traite de 111 espèces de Décapodes et Stomatopodes et de quelques Cumacés et Schizopodes, il décrit 33 espèces et quatre variétés nouvelles, et établit neuf genres nouveaux. Trois de ces genres ne peuvent pas être acceptés; deux autres sont des sous-genres de *Lambrus*. A la

Digitized by Google

fin de son travail Paulson, ainsi que l'avait fait Heller, donne un tableau des espèces de Crustacés connues de son temps ; ce tableau comprend 170 Décapodes et 3 Stomatopodes.

Targioni-Tozzetti (*Zool. Magenta*) décrit, en 1877, le *Pilodius granulatus*.

Le *Zoologische Ergebnisse* de Kossmann, paru en 1877-78, contient 9 espèces nouvelles, dont 4 seules peuvent être maintenues.

Miers, en 1878, décrit une petite collection faite par le major Burton dans le golfe d'Akabah.

De Man, en deux travaux publiés en 1880 et 1881, traite d'une collection provenant des environs de Djeddah, et signale, parmi d'autres formes intéressantes, l'habitat érythréen de l'*Artaea Helleri* A. Edw. dont la localité était inconnue.

Cano, en 1889, décrivit parmi les Crustacés brachyures et Anomures recueillis pendant le voyage de la *Vettor Pisani*, le *Podohuenia erythraea*, qui est l'*Ixion capreolus* de Paulson, qui à son tour est identique avec le *Cyphocarcinus minutus* A. M. Edw., et le *Simocarcinus pusillus* de Assab, qui est probablement le jeune de *S. simplex* Dana.

En 1892, Hilgendorf décrit le *Brachynotus harpax* de Aden.

Un travail de A. Del Prato (*Crostacei della collezione eritrea Bottego. Atti* Soc. Sc. nat. 1896), paru en 1896, n'a aucune valeur pour la partie des Malacostracés.

En 1892 et 1897, paraissent deux mémoires très intéressants de M. Bouvier sur les Paguriens de la mer Rouge, avec description de trois formes nouvelles.

De 1896 à 1905, M. Coutière dans une série de notes et travaux bien connus, donne des contributions très précieuses à la connaissance des Alphéides de la mer Rouge, et sur la bionomie des Crustacés de Djibouti.

En 1901, j'ai publié une étude sur les Crustacés de l'Érythrée du Musée de Naples, soit 52 espèces dont 3 nouvelles. D'autres notes publiées par moi en 1904 et 1905 dans le *Bulletin du Muséum*, contiennent les diagnoses préliminairesd 'une partie des espèces nouvelles décrites dans ce travail. D'autres espèces de la mer Rouge ont été décrites, discutées ou signalées par moi dans mon travail sur les Décapodes et les Stomatopodes

Digitized by Google

recueillis par MM. Bonnier et Pérez au cours de leur mission au golfe Persique (*Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, XL, 1906).

Dans cette rapide revue de la bibliographie, je n'ai parlé (sauf pour quelques exceptions) que des travaux traitant expressément de la mer Rouge. On peut trouver des indications nombreuses d'espèces de cette faune, dans les travaux de Hilgendorf, Miers, De Man, Henderson, Alcock, etc., que je ne fais qu'indiquer ici, mais qui sont cités au cours du travail à leur place.

Les collections qui ont été mises à ma disposition pour la composition de ce travail étaient très importantes. Grâce à l'obligeance de M. le professeur E.-L. Bouvier que je remercie infiniment, les collections du Muséum (excepté les Alphéidés) m'ont été confiées, et ces collections ont formé de beaucoup la partie la plus grosse des matériaux étudiés (1). Ces récoltes sont dues surtout aux efforts de MM. L. Vaillant, R. Maindron, Ph. Jousseaume, H. Coutière, Ch. Gravier, abbé Cullieret, Du Bourg de Bozas, Clot Bey, Faurot, etc.

J'ai étudié aussi les collections assez riches du Musée de Turin (ancienne collection, et récoltes récentes de MM. Clivio, Fatigati, Tellini, Magretti, Vinciguerra, etc.); du Musée de Gênes, faites par MM. Issel et Beccarri; du Musée de Modène, faites par M. Ragazzi, et du Musée de Naples. A MM. les professeurs Camerano, de Turin; Gestro, de Gênes; Rosa, de Modène; Monticelli, de Naples, je suis heureux d'exprimer ici mes meilleurs remerciements. Je dois aussi des remerciements particuliers à M. le Rév. Th. R. R. Stebbing, qui obligeamment me prêta et laissa longtemps à ma disposition l'ouvrage très rare de Paulson, sans lequel ce travail aurait été impossible.

L'étude de cette série très large de Crustacés m'ayant permis d'augmenter de beaucoup le nombre des espèces de Crustacés de la mer Rouge, et en étant relativement petit le nombre des espèces signalées par d'autres auteurs qui me manquaient,

(1) Puisque la plus grosse partie des matériaux étudiés appartient au Muséum, au cours du travail, quand il n'y a pas pour les exemplaires l'indication du Musée cela veut dire qu'ils sont conservés au Muséum.

Digitized by Google

j'ai cru utile d'indiquer dans mon travail aussi ces autres espèces non vues par moi, afin de donner un tableau aussi complet que possible des connaissances actuelles sur la faune carcinologique de la mer Rouge. De cette façon viennent à présent à être connues de la mer Rouge 435 Décapodes et 16 Stomatopodes. En tout la collection contenait 63 espèces nouvelles.

Les Crustacés de la mer Rouge se partagent ainsi dans les différentes groupes :

DECAPODA

Natantia.

	Genres.	Espèces.
Penæidæ	4	13
Sergestidæ	2	3
Pasiphaeidæ	1	1
Atyidæ	1	1
Alpheidæ	10	44
Hippolytidæ	3	4
Latreutidæ	4	7
Pontoniidæ	9	22
Hymenoceridæ	1	1
Palæmonidæ	4	6
Processidæ	2	5
Crangonidæ	1	1
Gnathophyllidæ	1	1
Stenopidæ	2	2
Reptantia.		
Palinuridæ	2	4
Scyllaridæ	2	3
Thalassinidæ	4	16
Paguridæ	10	23
Galatheidæ	1	4
Porcellanidæ	4	16
Hippidea	3	4
Dromiidea	4	7
Brachyura.		
Oxystomata	13	29
Oxyrhyncha	16	25
Portunidæ	11	39
Xanthidæ	39	110
Gonoplacidæ	3	4
Grapsidæ	10	11
Ocypodidæ	6	15
Pinnoteridæ	3	11
Hymenosomidæ	1	1
Palicidæ	1	1
Hapalocarcinidæ	1	1
STOMATOPODA	5	16
	183	451

DECAPODA

NATANTIA

PENÆIDEA

FAMILLE *PENÆIDÆ*

A. Rostre denté en dessus et en dessous. Une pleurobranchie sur la dernière paire de pattes (genre *Penæus* s. str.).

B. Rostre pourvu de $\frac{7\text{-}9}{4\text{-}6}$ dents .... *P. indicus* Edw.

BB. Rostre pourvu de $\frac{8\text{-}10}{1}$ dents; deux sillons parallèles à la crête postrostrale continués jusqu'à l'extrémité de la carapace.

c. Telson sans épines marginales. Les deux lames latérales du thelycum forment une espèce de poche ouverte .... *P. canaliculatus* Ol.

cc. Telson avec épines latérales; thelycum capsulaire... *P. japonicus* Bate.

BBB. Rostre pourvu de $\frac{7\text{-}8}{3}$ dents; pas de sillons latéraux se continuant jusqu'au bord postérieur de la carapace.

d. Crête postrostrale distinctement sillonnée; crêtes latérales au rostre s'arrêtant au delà de la première dent. *P. ashiaka* Kish.

dd. Crête postrostrale non ou très faiblement sillonnée; crêtes latérales au rostre s'arrêtant à l'extrémité de la première dent.................................... *P. monodon* Fab.

AA. Rostre non denté en dessous. Pas de pleurobranchie sur la dernière paire de pattes. (Exopodites à toutes les pattes thoraciques, ou toutes sauf la dernière. Pas d'épipodites aux maxillipèdes externes et sur les deux dernières paires de pattes. Carapace non fissurée)...................... *G. Metapenaeus.*

B. Crête dorsale s'étendant jusqu'au bord postérieur de la carapace. Segments abdominaux 2-6 carénés............ *M. cognatus* Nob.

BB. Crête postrostrale ne s'étendant guère au delà de la moitié du dos de la carapace. Le deuxième segment abdominal n'est pas caréné.

b. Rostre plus court que les yeux ou à peine plus long. Corps glabre ou presque .... *M. brevicornis* Edw.

bb. Rostre long, ou, s'il est court, le corps est très poilu.

c. Petasma symétrique, avec deux pointes pour chaque verge, l'une verticale, l'autre transversale. Carapace et abdomen glabres ou presque. Mérus du 5e péréopode du mâle avec une échancrure et une dent........... *M. Stebbingi* Nob.

Digitized by Google

cc. Petasma asymétrique, l'une des verges prolongée en pointe ou dentée, l'autre renflée, arrondie, plus courte et embrassant la première. Carapace et abdomen très poilus (groupe du *M. velutinus*).

d. La petite verge du petasma se prolonge en bec, non denté. Thelycum ressemblant à un ω............... *M. consobrinus* Nob.

dd. Petite verge du petasma denticulée à l'extrémité. Thelycum avec deux plaques laissant entre elles une cavité.. *M. Vaillanti* Nob.

Penæus indicus Edw.

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, 1837, p. 415. — Miers, *Proc. Zool. Soc.*, 1878, p. 301-307. — Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, 1878, p. 844. — Bate, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), VIII, 1881, p. 177, pl. XII, fig. 5, et *Challenger Macr.*, 1888, p. 249, pl. XXIII, fig. 2. — De Man, *M. Weber's Zool. Ergebn.*, II, 1894, p. 511, pl. XXIX, fig. 53, et *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1898, p. 680. — Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 10. — *P. merguiensis* De Man, *Journ. Linn. Soc.*, XXII, 1888, p. 287, pl. XVIII, fig. 8.

a. Obock (Jousseaume). Deux mâles, dont l'un à branches du petasma non soudées, est long de 95 millimètres, l'autre est long de 105 millimètres. Ces exemplaires ont $\frac{7}{4}$ et $\frac{8}{4}$ dents au rostre. Deux femelles, longues de 109 et 112 millimètres, avec $\frac{8}{5}$ et $\frac{9}{5}$ dents. Ces exemplaires s'approchent de la variété *longirostris* décrite par De Man, par leur rostre non horizontal, mais recourbé en haut et dépassant le scaphocérite d'*un tiers* de sa longueur, depuis le bord antérieur de la carapace. Dans la variété de Célèbes, le rostre dépasse le scaphocérite de moitié de sa longueur. Comme dans cette variété, le rostre n'a pas de crête spécialement élevée à la base. Le tiers qui dépasse le scaphocérite est dépourvu de dents. Une différence de la variété de Célèbes est la présence de 4-5 dents sur le bord inférieur du rostre au lieu de 8.

b. Abdelkader près de Massaouah (Clivio, Musée de Turin). Deux mâles longs de 110 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{7}{4}\right)$ et 123 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{7}{5}\right)$ et deux femelles longues de 130 mil-

Digitized by Google

limètres $\left(\text{rostre } \frac{8}{5}\right)$ et 134 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{8}{6}\right)$. Ils ne diffèrent pas sensiblement des exemplaires de Obock par la forme du rostre, mais la partie dépassant le scaphocérité est un peu plus courte, et la partie styliforme sans dents est, dans trois individus, peu plus longue.

c. Suez (Jousseaume). Un mâle long de 114 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{8}{5}\right)$ et deux femelles longues de 111 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{8}{4}\right)$ et 124 millimètres $\left(\text{rostre } \frac{8}{6}\right)$. Le rostre a la même forme que dans les individus de Obock et de Abdelkader.

d. Baie de Djibouti (Gravier). Une femelle longue de 70 millimètres dont le rostre a la même forme que dans les exemplaires qui précèdent, et a $\frac{8}{6}$ dents.

e. Mer Rouge (M. Jousseaume). Un individu dont le rostre est différent, non recourbé, mais dirigé obliquement en haut depuis la base et pourvu de $\frac{10}{3}$ dents.

J'ai examiné nombreux autres exemplaires de cette espèce de différentes localités indiennes et indo-malaisiennes. Sur 39 exemplaires en tout, le rostre dans 37 exemplaires est *grêle, élancé, non particulièrement rehaussé en carène à la base, dépassant plus ou moins le scaphocérite et tourné en haut*. Deux exemplaires seulement, l'un de Bombay, l'autre de Buntal (Sarawak), correspondent à la forme *P. merguiensis* De Man; *leur rostre est soulevé en forte crête triangulaire à la base, il est rectiligne et subégal au scaphocérite*. Le *P. merguiensis* a été signalé par De Man, en plus qu'à Mergui, dans la mer de Java, par Lanchester et par moi sur les côtes de Sarawak, et par moi à Bombay. Il est donc bien probable qu'il s'agisse d'une variété particulière à l'océan Indien.

Le *thelycum* ressemble beaucoup à celui de *P. monodon*; comme dans cette espèce, les deux lames latérales ont la forme de deux valves semi-circulaires, rapprochées, avec les bords de contact réfléchis et soulevés, laissant entre eux une fissure elliptique. La lame médiane est petite et se prolonge entre les

Digitized by Google

deux latérales sous forme d'une mince crête droite, plus mince que la crête correspondante de *P. monodon*, et visible seulement en divaricant les lames externes. Le *petasma* ou *andricum* est aussi très semblable à celui de *canaliculatus*, *monodon*, etc.

Habitat. — Quelimane (Hilgendorf); Dares-Galaam (Ortmann); Coromandel (Milne-Edwards); Inde (Henderson, Nobili); Ceylan (Miers); Singapore (Dana, Nobili); Célèbes (De Man); Nias (Nobili); Sarawak (Lanchester, Nobili); Soerabaia (De Man, Nobili); Batavia (Hilgendorf); mer de Java (De Man); Amoy (Miers); Chefoo (Miers); Philippines (Bate).

Penæus canaliculatus Oliv. (1).

Olivier, *Encycl. méthod.*, p. 660. — Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, 2, p. 414. — Bate, *Ann. Mag. nat. Hist.* (5), VIII, 1881, p. 174, et *Challenger Macr.*, p. 174. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XV, 1901, n° 397, p. 1, nec *P. canaliculatus* De Haan, Kishinouye.

Golfe de Tadjourah (M. Faurot) : une femelle longue de 76 millimètres. Cet individu offre 10 dents sur le bord supérieur du rostre. Il appartient à la forme typique d'Olivier, Milne-Edwards et Bate, soit à la forme qui manque d'épines mobiles sur le bord du telson (Olivier, Milne-Edwards) et dont le *thelycum* (Bate) est fait de deux lames courbes, qui se rapprochant forment une poche ouverte de forme particulière (Cf. figure du « Challenger »).

Un mâle de Buntal (Sarawak) a le petasma à peu près conforme comme dans la figure de Kishinouye (soit comme dans la forme *japonicus*); mais la protubérance de la lame interne saillit libre en forme de crochet, lorsque dans *japonicus* elle est couchée sur le bord supérieur de la lame externe. Mais puisque les verges ne sont pas encore soudées ensemble, je ne crois pas pouvoir accorder une importance définitive à ce caractère, qui pourrait être en rapport avec l'âge.

L'étude de la forme des appendices des spermatophores pourrait peut-être donner d'autres différences, ainsi qu'elle en

(1) J'ai cité seulement la partie de la littérature qui se réfère, sans aucun doute, au vrai *P. canaliculatus*.

Digitized by Google

donne entre le *P. latisulcatus* et le *P. japonicus*, chez qui ces appendices sont connus. Mais, même en laissant de côté ces différences à trouver, je crois que le *P. canaliculatus* des auteurs est un groupe de formes, dans lequel existent au moins quatre espèces, qu'on peut séparer ainsi :

A. Sillons longitudinaux latéraux de la carapace subégaux au sillon postrostral médian.
 B. Telson sans épines marginales mobiles. Thelycum en forme de poche. Pas de lames accessoires entre la base de la 3e et de la 4e paire de péréopodes (Spermatophores ?)................................ *P. canaliculatus* Oliv.
 BB. Telson avec épines marginales mobiles.
  c. Thelycum capsulaire. Pas de lames accessoires entre les péréopodes 3e et 4e. Spermatophores avec un large appendice aliforme............. *P. japonicus* (Bate).
  cc. Thelycum formé par deux lames longitudinales (non réunies ?). Une lame à la base des péréopodes 3e et 4e................................ *P. australiensis* (Bate).
AA. Sillons longitudinaux latéraux de la carapace plus larges que le sillon postrostral médian. Lame médiane du thelycum avec un prolongement bifurqué. Appendice des spermatophores en forme de bande fibreuse étroite. *P. latisulcatus* Kish.

Penæus japonicus (Bate).

Penæus canaliculatus (*japonicus* dans le texte) Bate, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), VIII, 1881, p. 175
Penæus canaliculatus var. *japonicus* Bate, *Challenger Macrura*, 1888, p., 245, pl. XXXII, fig. 4. *Penæus canaliculatus* De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 190. — Miers, *Proc. Zool. Soc.*, 1878, p. 298, 306 (*pars*). — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, 1890, p. 448, pl. XXXVI, fig. 2 (*pars*). — Kishinouye, *Journ. Fish. Bureau Tokyo*, VIII, 1900, p. 6,11, pl. I et VI, fig. 1.

Mer Rouge (M. Jousseaume) : un mâle long de 137 millimètres, avec $\frac{9}{1}$ dents ou rostre, et une femelle longue de 135 millimètres, avec un nombre égal de dents. Dans cette femelle le *thelycum* porte les deux appendices caractéristiques des spermatophores, tels qu'ils ont été décrits et figurés par Kishinouye, et avant lui par Bate, qui n'en avait pas reconnu la nature, mais les avait considérés comme des parties normales du *thelycum*. Bate, dans son étude préliminaire sur les Pénéidés du « Challenger », avait justement reconnu que la forme japonaise décrite par De Haan différait de celle décrite par Milne-

Digitized by Google

Edwards, par la présence de trois paires d'épines sur les bords du telson, et avait proposé le nom de *japonicus*, dont il fit plus tard une simple variété du *canaliculatus*. La forme du thelycum, associé à la présence des épines, me paraissent caractères suffisants pour séparer cette forme de *canaliculatus*.

Penæus monodon Fab.

Fabricius, Suppl. *Ent. Syst.*, p. 408. — Bate, 1798, p. 408. *A. M. N. H.* (5), VIII, 1881, p. 178, *Challeng. Macr.*, p. 250, pl. XXIV, fig. 1 (le ♂ seulement). — Ortmann, *Denksch. Jena*, VIII, 1894, p. 9, pl. II, fig. 1. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1898, p. 677. — Kishinouye, *J. Fish. Bureau Tokyo*, VIII, 1900, p. 15, pl. II, fig. 1, et pl. VII, fig. 3. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, n° 452, p. 1, et n° 455, p. 1, 1903.
P. semisulcatus, var. *exsulcatus* Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, 1878.

Aucun exemplaire de la mer Rouge ne correspond à la forme *monodon*. J'ai également introduit dans la table dichotomique cette espèce, pour établir ses différences avec le *P. ashiaka*, et pour tâcher d'éclaircir un peu la synonymie de ces formes.

On ne peut pas savoir exactement ce qu'est le *P. monodon* de Fabricius, parce que sa description ne contient aucun des caractères employés aujourd'hui pour séparer cette espèce d'*ashiaka*. Les auteurs qui ont admis une distinction entre les deux formes ont appelé *monodon* la forme à crête postrostrale lisse, et puisque Fabricius ne mentionne pas le sillonnement de crête, il est bien probable que ses exemplaires correspondent vraiment à la forme délimitée plus tard par les auteurs.

Le *P. monodon* de Milne-Edwards est, ainsi que je l'ai établi dans mon travail sur les Crustacés du golfe Persique, la forme à crête postfrontale sillonnée.

Le *P. semisulcatus* De Haan, considéré par certains auteurs comme identique au *P. monodon*, et dont le nom a été souvent employé pour désigner soit cette espèce, soit le *P. ashiaka*, fut considéré par Kishinouye, en 1900, comme identique avec *monodon*, mais, en 1902, séparé par miss Rathbun qui le considère comme distinct mais voisin du *P. ashiaka*.

En 1878, Miers observa qu'il existe deux formes, l'une avec $\frac{7-8}{3}$ dents au rostre et la crête dorsale *faintly or obsoletely*

Digitized by Google

canaliculated, et avec le sillon gastro-hépatique faiblement défini, qu'il appelle *semisulcatus*, l'autre avec crête non canaliculée, et le sillon gastro-hépatique très profond. Si pour crête dorsale faiblement canaliculée, on entend *faiblement* par rapport à *canaliculatus* et *brasiliensis* dont Miers a parlé avant, nous avons là la distinction entre *ashiaka* et *semisulcatus* d'un côté (si nous admettons que ces deux espèces soient identiques) et *monodon* de l'autre.

Hilgendorf, en 1878, décrit une forme de Zanzibar et du Mozambique sur la crête dorsale de laquelle *ist..... nur eine abplattung vorhanden*, *eine Vertiefung kaum angedeutet*, et il appelle cette forme, *var. exsulcatus* du *P. semisulcatus*, tout en ayant le doute que cette forme soit le *monodon*.

Bate, en 1881, incline à considérer non seulement *monodon* et *semisulcatus* comme identiques, mais il a la même opinion à propos d'*indicus*, opinion qui ne peut pas être soutenue, et que Bate même abandonne en 1888. Mais dans l'étude définitive des Crustacés du « Challenger », il sépare *indicus*, mais considère la forme *monodon* à crête non sillonnée comme le mâle, et la forme *semisulcatus* à crête sillonnée comme la femelle, d'une même espèce, ce qui est faux, puisqu'on trouve des mâles et des femelles des deux formes.

Ortmann, en 1891 (*Zool. Jahrb.*, syst. V, p. 450), corrige l'erreur de Bate et appelle *semisulcatus* la forme à crête sillonnée, et *monodon* la forme à crête lisse. En 1894 le même auteur conserve la même division, mais le caractère différentiel du *thelycum* (sur lequel insista aussi De Man en 1898) n'est qu'une différence d'âge. Une femelle de taille moyenne du *P. ashiaka* provenant de Suez a le *thelycum* à lames encore grêles et distantes comme celles du *monodon* de Ortmann, mais ces lames dans les femelles adultes se rapprochent ensuite en formant deux bords saillants le long de leur surface de contact, comme dans les adultes de deux espèces, et dans celles d'*indicus*.

De Man, en 1898, établit bien les différences entre les deux formes en appelant *semisulcatus* la forme à crête sillonnée.

Kishinouye, en 1900, fait de *semisulcatus* un synonyme de *monodon*, et appelle *ashiaka* la forme sillonnée.

Digitized by Google

En 1903, j'ai accepté les idées de Kishinouye et appelé *ashiaka* des individus à crête sillonnée de Singapore.

Miss Rathbun en 1902 sépare *semisulcatus*, qu'elle considère comme voisin de *ashiaka* et non de *monodon*.

Le *P. monodon* paraît être dans la région Indo-Pacifique aussi commun que *P. ashiaka*, mais je n'en ai pas vu d'exemplaires de la mer Rouge.

Penæus ashiaka Kish.

Kishinouye, *Journ. Fish. Bur. Tokyo*, VIII, 1900, p. 7, 14, pl. III et VII, fig. 4. — Rathbun, *Proc. Nat. Mus.*, XXVI, 1902, p. 38. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, n° 455, p. 2. — *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1905, p. 16.
P. semisulcatus Auct. (*pars*). — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 2.

Miss Rathbun a établi (*loc. cit.*) des différences entre cette espèce et le vrai *semisulcatus*. Dans tous les exemplaires de la mer Rouge examinés par moi le telson, mesuré de côté, est un peu plus long que le sixième segment abdominal, mesuré aussi de côté; c'est là la différence pratique la plus appréciable entre *ashiaka* et *semisulcatus*; les autres, données par Miss Rathbun, sont comparatives et ne peuvent être vues qu'avec des exemplaires sûrs des deux formes. Les individus de la mer Rouge s'accordent d'ailleurs bien avec un mâle *ashiaka* de Nagasaki du Musée de Turin.

Mer Rouge (Baudouin) : un mâle et une femelle. Mer Rouge (Jousseaume) : cinq mâles. Périm (Jousseaume) : trois exemplaires. Suez (L. Vaillant) : une femelle. Djibouti (Coutière) : nombreux individus jeunes

Le thelycum diffère un peu de la figure de Kishinouye parce que les deux lames externes forment un bord saillant où elles se rapprochent, et la lame médiane ou terminale est un peu plus large.

La verge interne du petasma saillit un peu plus que dans la figure de Kishinouye, et son extrémité est libre et crochue, lorsque dans le mâle de Nagasaki, qui est plus gros, la verge est rabattue.

Digitized by Google

Genre METAPENÆUS Wood-Mason.

Metapenæus brevicornis (Edw.).

Penæus brevicornis H. Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, II, p. 417. — Miers, *Proc. Zool. Soc.*, 1878, p. 308. — Bate, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5). VIII, 1881, p. 180, pl. XI, fig. 3. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 450. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, p. 681, fig. 74.

Une douzaine d'exemplaires très jeunes recueillis par M. Coutière, à Djibouti.

Le rostre est plus court que les yeux et pourvu de 6-8 dents. Il n'y a pas de crête sur la partie dorsale de la carapace. La carapace n'a que quelques poils rares et courts, qui très probablement disparaissent dans l'adulte.

M. avirostris Dana, considéré par Bate et Henderson identique avec cette espèce, est bien distinct par son rostre beaucoup plus long et par une crête sur la carapace. (Cf. Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 447, p. 2.)

Metapenæus cognatus Nob.

(Pl. I, fig. 1.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 229 (*Diagn. prélim.*).

Djibouti (M. Jousseaume) : une femelle.

Cette espèce a la même forme du thelycum que *M. Deschampsi* Nob., mais en diffère par certains caractères importants.

Le rostre est plutôt grêle, un peu rehaussé dans sa portion distale, et pourvu de 10 dents, dont la première sur la carapace est plus distante des autres, et la dernière est très petite. Il atteint l'extrémité de l'avant-dernier article du pédoncule des antennules. La crête postrostrale s'étend jusqu'au bord postérieur de la carapace.

La carapace, l'abdomen et le telson sont couverts d'un duvet brun très fin et court. L'angle externe du bord orbitaire est spiniforme ; l'épine antennale et l'épine hépatique sont robustes. De l'épine hépatique part une côte sinueuse qui s'étend jusqu'au bord postérieur de la carapace.

Les yeux sont gros et réniformes ; les pédoncules ont le même duvet que la carapace. Les fouets des antennules sont plus courts que le pédoncule.

Digitized by Google

Tous les segments abdominaux ont une crête comme *Parapenæopsis sculptitis* Hell. La crête du premier segment est très déprimée ; elle est plutôt une ligne glabre légèrement soulevée. Les crêtes des segments IV-VI sont bien développées, et sur les segments IV-V sont bifurquées à l'extrémité. Les côtés des segments abdominaux sont sculptés un peu irrégulièrement; sur les côtés des segments V et VI il y a une crête distincte.

Le telson est un peu plus court que les uropodes; sillonné en dessus et caréné sur les côtés, et pourvu le long des bords de nombreuses petites spinules mobiles.

Les maxillipèdes externes atteignent l'extrémité du pédoncule des antennes ; leur exopodite atteint l'extrémité de l'antipénultième article. La première paire de péréopodes est aussi longue que les maxillipèdes, et pourvue d'une grosse épine sur le basipodite et d'une petite épine sur l'ischiopodite. La deuxième paire dépasse le pédoncule de toute la main; la troisième dépasse la deuxième avec les doigts. La deuxième et la troisième paire ont une grosse épine sur le basipodite. La quatrième paire a une *petite* dilatation basale.

Le thelycum est formé comme dans *M. Deschampsi* (1); les deux lames inférieures se soudent ensemble en formant une pièce semilunaire; la lame supérieure est droite, perpendiculaire, sillonnée (lisse dans *Deschampsi*); les deux intermédiées sont interposées entre la médiane et les cornes du croissant.

Cette espèce diffère de *M. Deschampsi* par la pilosité, par l'angle extraorbitaire spiniforme, par les segments abdominaux tous carénés et par son telson spinuleux.

Longueur, 48 millimètres.

Metapenæus Stebbingi Nob.
(Pl. I, fig. 2.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 229 (*Diagn. prélim.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume) : neuf mâles et treize femelles. Suez (Létourneux) : six mâles et sept femelles.

La carapace est un peu poilue dans sa moitié antérieure,

(1) Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 452, p. 2, fig. 1.

Digitized by Google

mais surtout près des sillons. Les sillons : gastro-frontal, gastro-hépatique, hépatique (partiellement), antennal, céphalique (pour ses parties latérales) sont distincts. L'épine hépatique et l'antennale sont bien formées. La crête postrostrale s'étend seulement par un petit trait en arrière de la dernière dent.

Le rostre est plutôt grêle, légèrement recourbé en haut, denté jusqu'à l'extrémité; il atteint l'extrémité de l'avant-dernier article du pédoncule des antennules, et il est, conséquemment, plus court que le scaphocérite. Il a en dessus 8-10 dents, la première desquelles est placée près du tiers antérieur de la carapace et est distante de la deuxième. Les fouets des antennules sont aussi longs que les deux derniers articles du pédoncule et sont plutôt renflés. Le scaphocérite est sillonné le long du bord externe; le fouet des antennes est deux fois aussi long que le corps.

Les maxillipèdes externes atteignent l'extrémité du pédoncule des antennes externes ; leur exopodite atteint l'extrémité de l'antépénultième article. Les péréopodes de la première paire sont un peu plus courts que les maxillipèdes externes; la deuxième paire dépasse avec les doigts le pédoncule des antennes; la troisième paire atteint la moitié du scaphocérite. Les doigts de ces trois paires sont plus longs que la paume. Sur le basipodite des trois paires il y a une forte épine. La troisième et la quatrième paire a dans la femelle une dilatation laminaire au coxopodite. Le méropodite de la cinquième paire a dans les mâles une incision suivie par une dent, comme dans *M. monoceros*, *affinis*, *mutatus*, etc.

Dans la femelle, il y a une cavité sternale, s'étendant entre la troisième et la quatrième paire de pattes, adossée aux deux lames du thelycum, et couverte par les dilatations basales des péréopodes. Le thelycum est formé par deux lames quadrangulaires qui s'appuient latéralement à la base de la cinquième paire, antérieurement à la dilatation du coxopodite de la quatrième paire, postérieurement à la sternite du XIV[e] segment. Entre les deux lames il y a une troisième pièce linéaire, qui est un prolongement de la sternite. Dans l'intérieur de la cavité protégée par les deux dilatations, on peut voir les trois

Digitized by Google

autres lames: les deux latérales déprimées, et la médiane avec trois tubercules mamillaires.

Le pétasma est formé par une partie colonnaire sillonnée qui se rétrécit en haut en formant un angle, et dont l'extrémité a quatre petites cornes soudées ensemble deux à deux, surmontées par deux petites pièces tubulaires couchées sur les cornes et prolongées en haut en deux stylets. Cette disposition s'observe dans les mâles adultes de « mer Rouge », longs de 66 millimètres, mais dans les autres de Suez, longs environ de 50 millimètres, les deux stylets terminaux ne sont pas encore formés; ils commencent à se développer dans un mâle de 53 millimètres.

Les trois premiers segments abdominaux ne diffèrent pas sensiblement en longueur, mais le premier est un peu plus long. Les segments 4-6 sont carénés en dessus. Le telson est sillonné, plus court que les uropodes qui sont étroits et sillonnés; il est pourvu sur ses bords de 6-8 paires d'épines mobiles.

Cette espèce, par la forme de la cinquième paire de péréopodes des mâles, appartient au groupe des *M. monoceros*, *mutatus*, *affinis*, *incisipes*, etc., mais elle diffère des espèces de ce groupe par la forme du pétasma et du thélycum, par la crête postrostrale très courte, par les épines marginales du telson, etc.

Le plus gros exemplaire (une femelle) a 87 millimètres de longueur.

Metapenæus consobrinus Nob.

(Pl. I, fig. 3.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 229 (*Diagn. prélim.*).

Djibouti (M. Coutière), deux mâles et une femelle.

Cette espèce appartient au groupe du *M. velutinus*, et, comme dans toutes les espèces de ce groupe, le corps est couvert de duvet.

Le rostre dans le mâle est court, dépassant à peine les yeux et atteignant presque l'extrémité du premier article du pédoncule des antennules. Dans la femelle il est plus long et

Digitized by Google

atteint l'extrémité du deuxième article. Dans le mâle il est aussi dirigé un peu plus en haut que dans la femelle. Le bord supérieur du rostre a 8 dents, dont les deux dernières sont petites, et la première est placée au quart antérieur de la carapace. Les yeux sont gros, les cornées réniformes.

Les maxillipèdes externes n'atteignent pas le bord antérieur du scaphocérite (dans le *M. velutinus* Dana ils sont beaucoup plus longs). Les pattes de la première paire atteignent à peine l'extrémité du pédoncule des antennes, et ont deux épines, celles de la deuxième paire atteignent la moitié du scaphocérite et celles de la troisième paire l'extrémité des maxillipèdes. Elles ont une seule épine sur le basipodite. Il y a, comme dans toutes les formes du groupe *velutinus*, une paire d'épines sternales à la base des péréopodes de la deuxième paire ; ces épines sont petites. Les pattes de la quatrième paire sont courtes; celles de la cinquième paire dépassent le pédoncule des antennes, mais n'atteignent pas l'extrémité du scaphocérite.

Les segments abdominaux II-VI sont carénés, le segment II faiblement.

Le telson a trois paires d'épines latérales fortes et deux paires d'épines dorsales. Sa pointe est trifurquée comme dans le *M. perlarum*.

Le mâle, qui a le pétasma complètement développé, n'a que 35 millimètres de longueur ; cette espèce est donc de petite taille. Le pétasma est asymétrique. L'une des verges est grosse, renflée, tordue et bosselée, l'autre, grêle, s'achève en une sorte de bec. Les verges n'ont pas d'épines.

Le thélycum a une forme rappelant la lettre ω (Voy. fig. 3*b*).

Metapenæus Vaillanti Nob.

(Pl. I, fig. 4.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 5, p. 229 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce est très voisine de l'espèce précédente, mais en diffère nettement par la forme de son pétasma et surtout de son thélycum. Elle est représentée par quelques exemplaires recueillis par M. Vaillant à Suez et par M. Jousseaume dans une localité non précisée de la mer Rouge.

Digitized by Google

Le rostre dans le mâle dépasse la moitié du deuxième article du pédoncule des antennules; dans la femelle, il est un peu plus long et atteint ou même dépasse un peu l'extrémité de cet article. La forme est plutôt variable; le bord supérieur est pourvu de 7-9 dents, dont la première est placée près de la base du rostre sur la carapace, à une distance médiocre des autres. Le dos de la carapace n'est pas caréné.

Les maxillipèdes externes atteignent les trois quarts de la longueur du scaphocérite. Les pattes de la première paire dépassent faiblement le pédoncule des antennes; les pattes de la troisième paire atteignent presque l'extrémité du scaphocérite et sont plus longues que les maxillipèdes. Il y a deux épines sur les pattes de la première paire, une seule sur les pattes de la deuxième et de la troisième paire. Les épines sternales sont petites.

Il y a une petite trace de crête sur le deuxième segment abdominal, et une crête saillante sur les segments III-VI; celle du segment III est sillonnée dans toute sa longueur; celle des segments IV et V est bifurquée à l'extrémité. Le sixième segment est long des trois quarts de la carapace. Le telson est formé comme dans l'espèce précédente.

Le pétasma ressemble à celui des *consobrinus*, mais la petite verge a des denticulations, et son extrémité, examinée avec un grossissement assez fort, est divisée en branches, qui dans mon exemplaire sont encore enveloppées dans une membrane (1). Le thélycum est voisin de celui de *M. perlarum*. La lame supérieure est ample et angulaire à la moitié de son bord supérieur; les deux lames inférieures sont soudées entre elles, les lames intermédiées sont petites; la cavité laissée entre ces lames est profonde.

Longueur, 46 millimètres.

Paulson décrit un *Penæus velutinus*. Je ne crois pas que ce soit vraiment l'espèce de Dana; mais sa description ne donne pas de détails sur le pétasma et le thélycum qui permettent de reconnaître de quelle espèce du groupe *velutinus* il s'agisse.

(1) Dans la figure, ces branches terminales sont représentées plus grosses que ce que comporterait le grossissement général de l'organe, qui est de 14 diamètres.

Digitized by Google

Metapenæus curvirostris (?) Stm.

Trois femelles de Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin) me paraissent appartenir presque certainement à cette espèce du Japon, de la mer de Chine et de la mer d'Arafoura, mais leur thélycum est trop en mauvais état pour une détermination sûre.

Le rostre dans deux exemplaires offre 8 dents, et il est peu rehaussé, dans l'autre il a 9 dents et il est plus courbé. Toute la surface du corps est poilue. L'épine sus-orbitaire est distincte dans les trois individus. Il n'y a pas de fissures sur la carapace. Les maxillipèdes externes atteignent la moitié du scaphocérite; la première paire de péréopodes atteint presque l'extrémité du pédoncule des antennes; les doigts sont environ trois fois aussi longs que la paume dans cette paire, lorsqu'ils sont seulement un peu plus longs que la paume sur la deuxième paire, et aussi longs que la paume sur la troisième paire. L'épine sur le deuxième article des pattes de la première et de la deuxième paire est médiocrement développée. Les dactylopodites des pattes ambulatoires sont notablement courts.

Il n'y a pas trace de crête sur le deuxième segment abdominal; les segments III-VI ont une crête très nette. Les bords postérieurs de tous les segments ont un petit sinus, plus fort sur les segments IV et V. Le telson est profondément trisillonné. Le sillon médian est rectiligne, les deux latéraux courent obliquement et se rencontrent en formant un angle avec le sillon médian. Les crêtes qui séparent ces sillons sont assez fortes. Les trois paires de spinules des bords du telson sont distantes entre elles: les épines sont petites.

Les trois femelles ont respectivement 63, 52 et 41 millimètres de longueur.

Paulson décrit les formes suivantes que je n'ai pas vues :

Penæus longipes (1).

Paulson, p. 119, pl. XIX, fig. 1-1 *a*.

« Cette espèce se distingue des autres par les pattes de la

(1) Vu la rareté de l'ouvrage de Paulson, qui est devenu désormais introu-

Digitized by Google

cinquième paire très longues, qui atteignent la pointe du scaphocérite. Carapace et abdomen couverts de poils très courts. Rostre un peu tourné en haut, à extrémité aiguë; son bord supérieur avec 10 dents, la dixième placée sur la carapace; bord inférieur sans dents et pourvu de poils; les fouets des antennules ont de longs pédoncules, avec lesquels ils s'unissent (?). Pédoncules oculaires courts. Partie antérieure de la carapace avec quatre épines: sus-orbitaire, antennale, hépatique et ptérygostomique. Deuxième article des pattes chéliformes armé d'une grosse épine, exopodite court et gros. Les articles 3, 4, 5 et 6 ont une crête sur le bord; sur le bord postérieur du dernier est placée inférieurement une épine. Entre les pattes de la quatrième paire sur le sternum, on trouve dans la femelle une petite pièce triangulaire ; entre celles de la cinquième paire une pièce carrée courte mais large, avec une excavation au bord antérieur. Telson distinctement plus court que les uropodes; sillonné en dessus, à pointe aiguë avec des petites épines; trois épines sur les bords. Une femelle longue de 54 millimètres. »

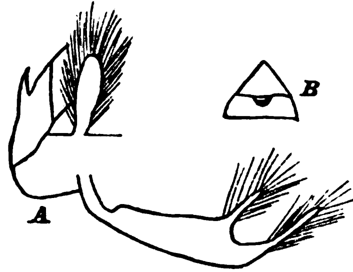


Fig. 1. — *Penæus longipes* Pauls. — *A*, péréopode avec exopodite et épipodite ; *B*, thélycum (d'après Paulson).

Aphareus n. gen.

Paulson, p. 117, pl. XVIII, fig. 3-3 *n*.

« Mandibules simples. Deuxième et troisième paires de maxilles (?) sans exognathe; deux derniers articles des hectognathes segmentés. Péréiopodes sans appendice (exopodite?); les trois premières paires grêles et chélées; les deux autres paires non annelées. Pléopodes à deux rames. Rostre court, pédoncule oculaire et pédoncule des antennules longs. »

vable, je crois utile de donner une traduction française des diagnoses russes de ces espèces nouvelles, dont je n'ai pas vu d'exemplaires. Dans cette traduction j'ai employé souvent les termes propres modernes pour les différentes parties, au lieu des longues périphrases de l'auteur.

Digitized by Google

A. inermis Pauls.

« Pédoncule des antennes internes plus long que le scaphocérite, épine basilaire du premier article assez petite, et placée en haut; deuxième et troisième articles d'égale longueur, triangulaires; deuxième article plus large que le troisième. A la moitié de la partie antérieure de la carapace, il y a une crête dentiforme, qui passe après dans le court rostre. Sur les côtés de la carapace, il y a deux épines : susorbitaire et hépatique.

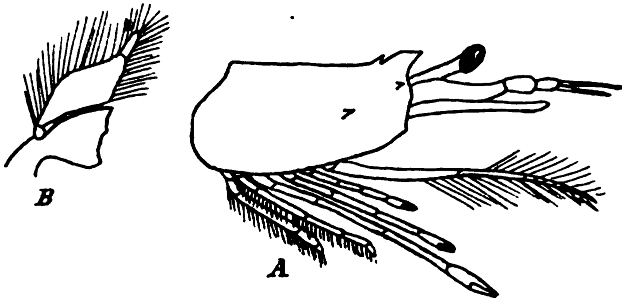


Fig. 2. — *Aphareus inermis* Pauls. — *A*, céphalothorax ; *B*, mandibule (d'après Paulson).

« Pentognathe (*sic*) pédiforme. Hectognathes plus longs que le pédoncule des antennes supérieures, leurs extrémités s'amincissant fortement; les deux derniers articles divisés en quatre segments. Pattes de la troisième paire également longues (1). Pattes suivantes terminées par des dactylopodites aigus; les articles pourvus de longs poils. Sixième segment abdominal pourvu d'une crête, et deux fois aussi long que le cinquième. Telson terminé en pointe avec quatre épines de chaque côté. Uropodes plus longs que le telson ; les internes plus courts que les externes. Longueur, 26 millimètres. »

Cette forme est placée par Paulson parmi les *Penæidæ,* mais je crois que, par sa forme générale, par ses maxillipèdes, par la forme des dernières pattes, des antennules, etc., elle appartient aux *Sergestidæ*, bien que les pinces des trois premières paires soient plus développées que ce qui advient d'habitude dans les *Sergestidæ*.

Paulson signale encore dans la mer Rouge :

(1) Que les maxillipèdes ? G. N.

Digitized by Google

Sycionia lancifer Oliv.

Paulson, p. 118, pl. XVIII, fig. 2-2 *b*.

FAMILLE *SERGESTIDÆ*

GENRE ACETES EDW.

Acetes erythræus Nob.
(Pl. I, fig. 5.)

Nobili, *Bull. Mus*, 1905, n° 6, p. 393.

Cette espèce paraît être commune dans la mer Rouge. Le Musée de Turin en a reçu des exemplaires très nombreux de Massaouah ; d'autres exemplaires sont dans les collections du Muséum, recueillis par M. Jousseaume (mer Rouge et Périm), ainsi qu'un exemplaire pas encore mûr, bien qu'ayant déjà les yeux entièrement noirs, trouvé dans la cavité d'une *Beroë* à Djibouti par M. Du Bourg de Bozas.

Je ne peux pas être entièrement sûr que mon espèce soit vraiment différente de *A. indicus*, puisque cette dernière n'a pas été encore décrite d'une façon particularisée, et puisque la figure de Bate est assez mauvaise, en représentant même cinq paires de pattes. Elle paraît bien voisine de *Acetes japonicus* Kish. (1). La carapace des adultes avec pétasma est longue moins de 1/3 de la longueur totale du corps ; elle est armée d'une épine sus-oculaire et d'une épine hépatique assez fortes. Le sillon cervical n'est pas marqué ou il l'est faiblement sur le côté dorsal. Le sillon gastro-hépatique est incomplet et faible ; le branchiostégite offre en arrière une crête longitudinale flanquée par deux sillons. Le rostre est saillant, bidenté ; en arrière du rostre il y a une autre dent sur la carapace.

Les yeux sont gros et pyriformes, les cornées renflées et assez bien détachées du pédoncule qui s'élargit de la base à l'extrémité.

Le pédoncule des antennules est plus long que le scaphocérite, qu'il dépasse d'environ moitié de son dernier article. Le premier article a une disposition qui ressemble beaucoup à celle des *Sergestes*. Il est plus de deux fois aussi long que le

(1) *Annotat. Zool. Japon.*, V, t. IV, 1905, p. 163.

Digitized by Google

deuxième, mesuré sur le bord interne; mais puisque son bord externe s'avance au delà de l'insertion du deuxième article, il est plus de deux fois et demi aussi long si on le mesure sur ce bord. Le deuxième article est court et un peu renflé par rapport au troisième, et deux fois et demie aussi long que large à l'extrémité. La portion du bord externe qui reste libre en avant du prolongement du premier article est à peine un peu plus longue que la moitié du bord interne. Le troisième article est cylindrique, non renflé; il est plus d'une fois et demie aussi long que le bord interne du deuxième article, et trois fois aussi long que la portion libre du bord externe. Le premier article est fortement excavé en dessus pour la réception des yeux qui atteignent presque l'extrémité de cet article; du côté interne il a un fort rebord épais pour la protection de l'œil, qui est aussi protégé partiellement par un rehaussement du côté externe. L'épine externe du premier article est placée un peu en arrière de la moitié, plus près de la base.

Dans le mâle le gros fouet (fig. 5 *d*) est double par environ 32 articles; tous les exemplaires ont l'extrémité du fouet externe cassée, et je ne peux pas en dire la longueur. Des deux autres fouets, l'un est sétiforme, apparemment non segmenté, avec des denticulations sur le segment qui le porte; l'autre est segmenté, plus long, plus gros avec des appendices mobiles pendants. Le scaphocérite est étroit, plus de quatre fois aussi long que large; sa pointe est arrondie; la petite épine apicale ne dépasse pas la pointe. Les antennes ont le fouet très long, dans le petit nombre d'exemplaires qui le conservent; il est conforme à peu près comme dans *A. japonicus*, mais les poils sont beaucoup plus courts et souvent absents.

Les maxillipèdes externes sont plus courts que la troisième paire de pattes. Ils sont pédiformes, sans exopodite, et aucun de leurs articles n'est élargi par rapport à ceux des pattes. Ils sont pourvus de longues soies, et leur sixième article n'est pas segmenté. Les trois premières paires de pattes croissent en longueur; elles ont, ainsi que les maxillipèdes, de longues soies; elles sont terminées par des pinces rudimentaires et microscopiques. La première paire du mâle a aussi un *Greiforgan* à l'extrémité du carpe et à la base du propodite, comme dans

Digitized by Google

A. americanus Ortm. et dans d'autres Sergestidés, mais cet appareil n'est pas formé par une saillie des articles, mais par une série de spinules, qui, examinées à un grossissement assez fort (150 diamètres), résultent finement barbelées (fig. 5*f*) ainsi que paraît être le cas aussi dans *A. japonicus*.

Les pattes 4-5 manquent et c'est là un caractère générique.

Les branchies ont la même disposition que dans *A. americanus* (V. Ortmann, *Decap. Schizop. Plankton Exp.*, p. 39).

Le pétasma a une structure curieuse, qu'on peut voir dans la figure 5 *e* et qui est différente de celle de *A. japonicus*. Les pléopodes sont grêles et longs.

L'abdomen est très comprimé ; le cinquième segment est le plus court, le sixième est le plus long de tous.

Le telson est court, moins que moitié de la longueur de la branche externe des uropodes. Il est sillonné en dessus, cilié sur les bords et dépourvu d'épines à l'extrémité. La branche externe des uropodes est plus longue que la branche interne ; pourvue d'une épine, depuis laquelle jusqu'à l'extrémité elle est ciliée ; la longueur de la portion ciliée est plus de 1/3 et moins que moitié de la longueur totale du bord externe.

Les plus gros mâles mesurent 33 millimètres de longueur. Le jeune exemplaire pris dans un *Beroë* à Djibouti est long seulement d'un tiers de cette longueur, mais les yeux sont déjà entièrement noirs.

Cette espèce différerait de l'*A. indicus* par ses épines susorbitaires et par ses dimensions beaucoup plus grosses, et de l'*A. japonicus* par la forme de son pétasma.

LUCIFERINÆ

Genre LUCIFER Thomp.

Lucifer Hanseni Nob.

(Pl. II, fig. 1.)

Nobili, *Bull. Mus*, 1905, n° 6, p. 394 (*Diagn. prélim.*).

En admettant que les descriptions détaillées que Bate a données des *L. typus* et *L. Reynaudii* soient exactes, les individus recueillis par M. Ch. Gravier dans la baie de Djibouti pendant

Digitized by Google

une pêche pélagique faite à neuf heures du soir, le 18 janvier 1904, appartiennent peut-être à une espèce nouvelle.

La portion céphalique prolongée en avant est deux fois aussi longue que la carapace, à peu près comme dans *L. typus* et beaucoup plus longue que dans *L. Reynaudii*; elle mesure un sixième de la longueur du corps. A l'extrémité elle offre une pointe comme dans les deux espèces nommées et une épine à chacun de ses angles antérieurs. Les yeux sont *plus courts ou parfois aussi longs que le premier article du pédoncule des antennules* (c'est le contraire dans les deux autres espèces). Le premier article du pédoncule des antennules est plus de deux fois aussi long que le deuxième; le troisième est la moitié aussi long que le deuxième.

Le scaphocérite *dépasse nettement les yeux* et l'extrémité du premier article du pédoncule. Le fouet des antennules est assez long; son premier article est presque aussi gros mais plus long que le troisième article des antennules. Je ne vois pas de *phymocérite* sur le coxocérite des antennes. Les pattes thoraciques et les maxillipèdes ne me paraissent pas offrir de différences. La troisième paire a un petit dactylopodite analogue à celui de *typus*.

Les segments abdominaux (excepté le sixième) n'ont pas de longues épines au-dessus de la base des pléopodes, ni dans le mâle, ni dans la femelle, mais ils forment un petit angle spiniforme microscopique. En cela cette espèce ressemble à *L. Reynaudii*, et paraît différer de *typus*.

Les segments IV et V sont plus courts que les autres; les trois premiers sont subégaux.

Le sixième segment est plus court que les segments IV et V pris ensemble; il offre dans le mâle deux épines sur ses bords latéro-inférieurs, dont la deuxième, placée plus près de l'extrémité, est plus forte que la première. L'extrémité de son bord dorsal se prolonge en dent, assez petite. La forme des épines du mâle ressemble à celle des épines de *L. typus; dans la femelle il n'y a aucune épine*.

Le telson est court, pourvu dans le mâle d'un tubercule denticulé, qui manque dans la femelle. Il offre en dessus deux épines, et quatre petites épines à son extrémité. La rame

Digitized by Google

externe des uropodes est beaucoup plus longue que la rame interne ; elle est pourvue sur son bord externe d'une épine placée près de l'extrémité, aux 3/4 de la longueur du bord externe. La portion ciliée de ce bord n'occupe donc que 1/4 de la longueur du bord même.

Le pétasma ressemble à celui des deux autres espèces.

Cette espèce tient à la fois des deux autres connues (1). Les affinités et les différences peuvent être groupées ainsi :

Lucifer typus.	L. Hanseni.	L. Reynaudii.
1. Portion céphalique, 1/4 de la longueur totale et plus de 2 fois la longueur de la carapace.	Portion céphalique, 1/6 de la longueur totale et 2 fois la longueur de la carapace.	Portion céphalique, 1/5 de la longueur totale et à peine de 1/3 plus longue que la carapace.
2. Premier article du pédoncule antennulaire, plus court que les yeux ; un phymocérite ; scaphocérite.	Premier article du pédoncule des antennules plus long que les yeux ; pas de phymocérite ; scaphocérite plus long que les yeux.	Premier article du pédoncule plus court que les yeux.
3. Bords des segments abdominaux avec une épine, plus forte dans la femelle que dans le mâle.	Bords des segments abdominaux sans épine.	Bords des segments abdominaux sans épine.
4. Sixième segment abdominal avec deux épines dans le mâle et une dans la femelle.	Sixième segment abdominal avec deux épines dans le mâle, sans épines dans la femelle.	Sixième segment abdominal du mâle avec deux épines, dont l'une claviforme ; dans la femelle une seule épine.

(1) Après la description donnée ci-dessus, j'ai eu l'occasion de voir de nombreux exemplaires d'une espèce que je crois le *L. typus*. Le *L. Hanseni* diffère des individus de *typus* (des îles Tuamotou) aussi par le sympode du premier

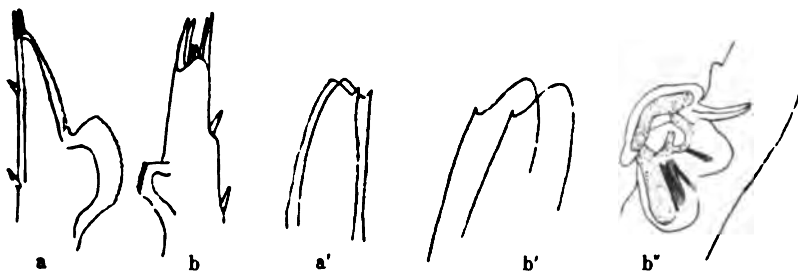


Fig. 3. — *A. Lucifer typus.* — *B. Lucifer Hanseni.*

pléopode, pourvu au-dessus du pétasma d'une saillie obtuse plus courte que dans *typus* où elle est presque toujours spiniforme (b") ; par le tubercule telsonique du mâle plus court (b), plus étroit et de forme différente ; par l'épine de l'exopode de l'uropode placée aux 3/4 de la longueur du bord externe (b'), et beaucoup plus éloignée de la pointe que dans *typus* où elle est presque terminale.

Digitized by Google

Les plus gros exemplaires mesurent 12 millimètres de longueur. Ils sont bien adultes, puisque les mâles ont le pétasma et le tubercule du telson bien développés; un mâle même était en train d'émettre son spermatophore (1).

Lucifer Reynaudii Edw.

Paulson, *loc. cit.*, p. 121, pl. XIX, fig. 6-69.

Paulson a décrit des exemplaires de la mer Rouge de cette espèce. Il est bien probable qu'elle s'y trouve aussi, parce qu'elle a été trouvée dans toute la région Indo-Pacifique et dans l'océan Atlantique.

EUCYPHIDEA

FAMILLE *PASIPHÆIDÆ*

Genre LEPTOCHELA Stimpson.

Leptochela aculeocaudata Paulson.

Paulson, *loc. cit.*, p. 100, pl. XVI, fig. 1-1 *s*.

Djibouti (M. Coutière). Un seul exemplaire en mauvais état. Je préfère, dans les conditions de l'exemplaire donner, la traduction de la description russe qui est assez détaillée, plutôt que d'en donner une nouvelle sur des matériaux insuffisants.

« Rostre pas plus long que l'œil, commençant en crête au milieu de la carapace. Pédoncules oculaires courts et gros. Pédoncule des antennes supérieures plus courts que le scaphocérite; premier article plus long que les deux suivants, sa surface supérieure concave, avec épine basale atteignant l'extrémité de l'article, avec lequel elle est soudée pour plus de moitié de sa longueur, et quelque peu tournée sur son axe. Pédoncule des antennes externes aussi long que celui des antennes internes; bord externe du scaphocérite droit, bord interne convexe et pourvu d'une épine apicale; le premier article a, en plus de l'épine basale, une épine forte mais très

(1) Bate a une figure analogue, mais d'une femelle de L. qui reçoit le spermatophore.

Digitized by Google

courte. Endognathe de la première paire de maxilles bilobé, l'exognathe armé d'épines. Endognathe de la deuxième paire trilobé ; exognathe de la première paire de maxillipèdes large, endognathe bilobé, entre eux le mésognathe. Exognathe de la deuxième paire de maxillipèdes très large ; le dernier article de l'endognathe est allongé par une épine (1). Dernier article des pattes-mâchoires externes plus court que celui qui le précède ; son extrémité est dépourvue d'épines. Première et

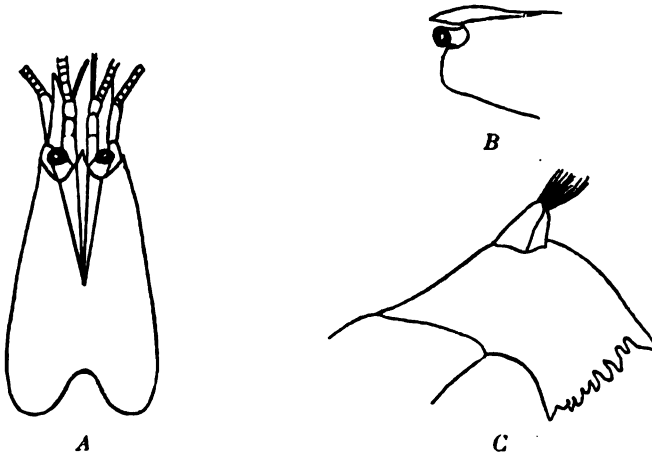


Fig. 4. — *Leptochela aculeocaudata* Paulson. — *A*, carapace et antennes vues d'en haut ; *B*, rostre vu de côté ; *C*, mandibule.

deuxième paire de péréopodes également développées ; ischiopodite plus long que le mérus et le carpe ; son bord interne armé de quatre épines ; sur le mérus et le carpe une série d'épines émoussées ; doigts deux fois aussi longs que le propodite, avec le bord interne denté en scie. Troisième paire de pattes plus faibles que celles qui précèdent et plus courtes ; bord interne des basi-ischio-méro et carpopodite armé d'épines, dactylopodite sans ongle et pourvu de poils. Pattes de la quatrième et de la cinquième paire égales, plus courtes mais plus grosses que celles de la troisième paire ; cinquième paire plus courte que la quatrième et dépourvue d'exopodite ; ischiopodite avec une épine, méropodite avec deux épines ; doigt avec

(1) Dans l'exemplaire de Djibouti il y a un groupe de quatre épines d'égale longueur.

Digitized by Google

un ongle rudimentaire. Abdomen non replié en bas, comme dans les Caridès, mais étendu; les trois premiers segments égaux; les trois suivants égaux entre eux mais plus longs que les trois premiers; telson deux fois aussi long que le sixième segment. Ces différentes longueurs ont un rapport de 2, 3, 6. Telson a peu près d'égale largeur; deux paires d'épines sur sa surface dorsale, les premières beaucoup rapprochées; extrémité convexe, avec cinq paires d'épines, dont celles externes ont les bords lisses, et les internes sont dentées en scie. Uropodes externes plus courts que les internes; seulement la partie inférieure des uropodes internes est armée de spinules (1). Longueur, 11 millimètres. »

FAMILLE *ATYIDÆ*

Genre CARIDINA Edw.

Caridina nilotica Roux.

Pelias niloticus Roux, *Ann. Sc. nat.*, XXVIII, 1833, p. 73, pl. VII, fig. 1.
Caridina longirostris Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, II, p. 363, 1887. — Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, XL, p. 432.
Nec *C. longirostris* Lucas, *Expl. scient. algér.*, 1849, p. 40, pl. IV, fig. 1 (= *Atyaëphyra Desmaresti*).
C. nilotica De Man, *M. Weber's Zool. Ergebn.*, II, p. 395, pl. XXIV, fig. 29*l*, *m*, *mm*. — Ortmann, *Proc. Acad. Philad.*, 1894, p. 403, 405 — Bouvier, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XXXIX, 1905, p. 72 et 78.
Nec *C. nilotica* Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, 1878, et Pfeffer, *Mitth. Mus. Hamburg*, VI, 1889 (= *C. Wyckii* Hicks.).

Quatre individus recueillis par M. Jousseaume dans une localité non précisée des côtes de la mer Rouge.

Cette espèce est aussi variable que *C. Wyckii*. Dans un individu long de 26 millimètres, le rostre offre $\frac{21+1}{17}$ dents; les trois premières du bord supérieur sont placées sur la carapace. La portion sans dents, entre la vingt-unième dent et la dent apicale, est longue de presque les 2/3 de la portion dentée libre; le rostre dépasse le scaphocérite d'un peu plus de 1/3 de sa longueur. Dans un autre exemplaire, il y a $\frac{17+2}{11}$ dents; deux

(1) Les rameaux externes sont denticulés ou spinuleux sur tout le bord externe.

Digitized by Google

seulement sur la carapace; le rostre dépasse de peu le scaphocérite et la portion sans dents est longue un peu moins que la moitié de la portion dentée. Dans un autre exemplaire, d'égale longueur, le rostre a $\frac{19+1}{11}$ dents; deux sur la carapace; la portion sans dents est aussi longue que dans l'autre exemplaire, et la pointe dépasse de peu le scaphocérite.

Le carpe de la première paire est 1 fois 1/2 aussi long que sa largeur; le carpe de la deuxième paire mesure à son extrémité 1/4 de sa longueur.

Dans ces trois exemplaires (le quatrième manque de carapace), nous avons les deux formes principales que peut prendre le rostre de *C. Wyckii*, soit : 1) très long, dépassant beaucoup le scaphocérite et à portion sans dent assez longue, et 2) relativement court et à portion inerme raccourcie.

Cette espèce habite le nord de l'Afrique et la vallée du Nil. De Man en a décrit en 1902 une variété de Célèbes. La *C. nilotica* que Hilgendorf et de Pfeffer ont signalé dans l'Afrique Orientale est, d'après Hilgendorf même, *C. Wyckii*.

FAMILLE *ALPHEIDÆ*

GENRE ATHANAS LEACH.

Athanas Djiboutensis Cout.

Coutière, *Bull. du Mus.*, 1897, n° 6, p. 233; *Ann. Sc. Nat.* (VIII), VI, p. 62, 177; fig. 4, 207 (1899); *Alph. maled. Laccad.*, 1904, p. 856, fig. 129.

Mer Rouge (M. Jousseaume). Un exemplaire mutilé.

GENRE SYNALPHEUS BATE.

Synalpheus triunguiculatus Paulson.

Paulson, *loc. cit.*, p. 103, pl. XIV, fig. 1-19; (*Alpheus*); Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 2; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 25.

Massaouah (Musée de Gênes). [Une dizaine d'exemplaires. Massaouah (Musée de Naples).

Digitized by Google

Synalpheus biunguiculatus Stimpson.

Massaouah (Musée de Gênes). Une dizaine d'exemplaires. Massaouah (Musée de Naples). Un mâle.

Synalpheus tricuspidatus Hell.

Alpheus tr. Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, p. 267, pl. III, fig. 15.

Massaouah (Musée Naples). Quatre mâles.

GENRE ALPHEUS Fab.

Alpheus ventrosus Edw.

Alpheus ventrosus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, p. 352 (1837). — Coutière, *Alph. maled. Laccad.*, p. 882. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, 1905, n° 506, p. 2.
Alpheus lævis Randall et Auct.

Nombreux exemplaires de la mer Rouge et de Massaouah (Musées de Turin, Gênes et Naples).

Alpheus bucephalus Cout.

Coutière, *Alph. maled. Laccad.*, 1905, p. 890, pl. LXVIII, fig. 29.

Un exemplaire mutilé de Massaouah (Musée de Turin).

Alpheus insignis Heller.

Heller, *S. B. Acad. Wien*, XLIV, p. 269, pl. III, fig. 17, 18. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 3, p. 2. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 864; pl. XXVI, fig. 60. — Coutière, *Ann. Sc. nat.*, *loc. cit.*, p. 89, fig. 55, et *Alph. maled. Laccad.*, p. 899.

Érythrée (Musée Naples). Un mâle.

Alpheus pacificus Dana.

Dana, *U. S. Expl. Exp.*, p. 542, pl. 34, fig. 5. — Coutière, *Alph. maled. Laccad.*, p. 909, pl. LXXXV, LXXXVI, fig. 47.

Un exemplaire mutilé, recueilli par M. Jousseaume, est attribué avec quelques doutes à cette espèce.

Digitized by Google

Alpheus rapax Fab.

Bate, *Challeng. Macr.*, 1888, p. 552, pl. XCIX, fig. 1. — Coutière, *Not. Leyd. Mus.*, XIX, 1897, p. 293, et *Ann. Sc. nat.*, *loc. cit.*, p. 233, fig. 284, et *Alph. maled. Laccad.*, p. 905. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 7.

Massaouah (Musée de Turin). Un mâle.

Alpheus Audouini Cout.

(*Alpheus Edwardsii* Auct., *pars*.)
Coutière, *Alph. maled. Laccad.*, p. 911, pl. LXXXVII, fig. 52.

Mer Rouge (Mus. de Turin). Une femelle et un mâle.

Alpheus strenuus Dana.

Dana, *U. S. Expl. Exp.*, p. 543, pl. XXXIV, fig. 4. — Coutière, *Not. Leyd. Mus.*, XIX, p. 199, et *Alph. maled. Laccad.*, p. 913, pl. LXXXVII, fig. 53.

Mer Rouge (M. Jousseaume). Quelques exemplaires. Abdelkader, près de Massaouah (Musée de Turin). Un mâle (1).

FAMILLE *HIPPOLYTIDÆ*

GENRE VIRBIUS STIMPSON.

Virbius orientalis Heller.

Hippolyte orientalis Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, 1861, p. 277.
Virbius proteus Paulson, *loc. cit.*, p. 109, pl. XVIII, fig. 1, et pl. X, fig. 2-5.

Djibouti (M. Coutière). Trente-sept exemplaires.

Paulson décrivit, en 1875, une espèce d'*Hippolytidæ* dont il avait un grand nombre d'exemplaires et dont il a pu étudier la variabilité. Les variations présentées par cette espèce sont

(1) Je n'ai eu qu'un tout petit nombre d'Alphéidés, parce que les collections d'Alphées du Muséum ont été étudiées par M. Coutière. D'après les travaux de Heller, Paulson et Coutière, dans la mer Rouge se trouvent encore les espèces suivantes :

Signalées par Heller : *Athanas dimorphus* var. *monoceros* ; *Synalpheus Charon* Hell. ; *Alpheus gracilis* Hell. ; *Alpheus parvirostris* Dana.

Signalées par Paulson : *Racilius compressus* Pauls. ; *Synalpheus fossor* Pauls. ; *S. tumidomanus* Pauls. ; *Alpheus crassimanus* Hell.

Signalées par Coutière : *Automate dolichognatha* De Man ; *Automate Gardi-*

Digitized by Google

très nombreuses ; je crois donc mieux donner la version entière de la description originale, en discutant après la position des exemplaires examinés et l'identité de cette espèce avec la *Hippolyte orientalis* de Heller.

Paulson groupe les formes de cette espèce en deux catégories A et B, qu'il partage ensuite en groupes :

« A. — Comprenant les formes à rostre bas, également haut dans toute sa longueur, avec pédoncules antennulaires atteignant l'extrémité du rostre ou plus longs, avec scaphocérite un peu plus long que le pédoncule des antennules.

Premier groupe. — Le pédoncule des antennules atteint l'extrémité du rostre. Céphalothorax et abdomen comme dans le genre *Virbius*, partie dorsale du cinquième et du sixième et d'une partie du quatrième segment abdominal nettement plus étroite que la partie basale, avec un sillon sur les côtés. Carapace et segments abdominaux pourvus de poils plumeux (1). La carapace a antérieurement l'épine susorbitaire, l'antennale et la branchiostégale. Rostre bifide à la pointe, ses deux bords non dentés. Épine basale des antennes externes un peu plus longue que l'article supérieur des *antennes internes* sur le bord interne duquel on observe, dans la seconde moitié, une autre petite épine ; le gros fouet a huit articles. Maxillipèdes externes plus courts que le pédoncule des antennes supérieures ; la première paire de pattes atteint seulement le bord antérieur du céphalothorax ; la deuxième paire est plus courte que les maxillipèdes externes ; les articles du carpe sont égaux ; la main est plus longue que l'avant-dernier article. Les trois autres paires de pattes ont la même longueur et dépassent

neri Cout. ; *Athanas dimorphus* Ortm. ; *Athanopsis platyrhynchus* Cout. ; *Arete indicus* Cout. ; *Jousseaumea serratidigita* Cout. ; *Jouss. latirostris* Cout. ; *J. cristata* Cout. ; *Amphibetæus Jousseaumei* Cout. ; *Alpheopsis æqualis* Cout. ; *Synalpheus neomeris* De Man ; *S. Gravieri* Cout. ; *S. paraneomeris* Cout. ; *S. biunguiculatus* var. *pachymeris* Cout. ; *Alpheus læviusculus* Dana ; *A. Bastardi* Cout., et sa var. *Hululensis* Cout. ; *A. hippothoe* De Man ; *A. Maindroni* Cout. ; *A. euchirus* Dana ; *deuteropus* Hilgd ; *A. collumianus* Stm. ; *A. paragracilis* Cout. ; *A. microstylus* Bate ; *A. aculeipes* Cout. ; *A. spongiarum* Cout. ; *A. gracilipes* Stm. ; *A. paracrinitus* Miers ; *A. alpheopsides* Cout. ; *A. barbatus* Cout. ; *A. splendidus* Cout. ; *A. pachychirus* Stm.

A ces espèces il faut ajouter le typique *A. Edwardsi* Aud., délimité par Coutière.

(1) Très rares. G. N.

Digitized by Google

quelque peu le rostre; le propodite de la troisième paire est plus large que celui de la quatrième et de la cinquième paire. Le dactylopodite est terminé par un angle aigu : il est pourvu sur son bord inférieur de dix dents cultriformes, qui croissent de la base à l'extrémité. Le sixième segment abdominal est plus court que le telson, il a le bord postérieur entier; la pointe du telson a six épines, les externes très courtes; entre la base des épines il y a un poil.

Le rostre peut avoir :

a. Le bord supérieur avec 1-2 dents à la base, le bord inférieur lisse. Dans certains exemplaires les maxillipèdes atteignent l'extrémité du pédoncule des antennules.

b. Le bord supérieur avec 2-5 dents, le bord inférieur avec 1-3 dents dans sa deuxième moitié, en avant desquels le rostre devient un peu plus haut, en faisant ainsi passage à la deuxième catégorie.

c. Le bord supérieur avec une dent près de la base, l'inférieur avec une dent avant l'extrémité; le pédoncule des antennules est égal au rostre, mais un peu plus court que le scaphocérite. Ces formes constituent ainsi un passage à la deuxième catégorie. Extrémité du telson avec huit épines. Un nombre égal d'épines s'observe dans le deuxième groupe et dans la deuxième catégorie, lorsque dans les formes étudiées jusqu'ici il y a toujours six épines, sauf dans un individu.

Deuxième groupe. — Pédoncule des antennules distinctement plus long que le rostre, qui est à peine aussi long que les yeux ou même plus court. Le rostre peut avoir des formes différentes, soit : avec les deux bords inermes, ou le bord supérieur peut avoir une dent et la pointe être aiguë ou bifide. Le fouet grêle des antennules peut être égal ou plus court que le gros fouet, ou tous les deux peuvent être distinctement raccourcis. L'article basilaire des antennules a une épine antérieure en plus de l'épine basale, et ainsi se forme un passage à la deuxième catégorie. La pointe du telson a huit épines et dans un individu l'extrémité du sixième segment abdominal a aussi une épine.

B. — Dans les individus de cette deuxième catégorie le rostre est foliacé, soit plus haut près de la pointe qu'à sa base; les

Digitized by Google

deux bords sont toujours dentés. Le scaphocérite est aussi long que le rostre, et distinctement plus long que le pédoncule des antennules. L'individu représenté Pl. XVI, figure 2 rattache cette catégorie au premier groupe de la première catégorie. La pointe du telson dans un individu a huit épines, dans un autre six..... »

J'ai donné *in extenso* la traduction de la description de Paulson, parce qu'elle est très précise; elle étudie bien la variation de cette forme, et c'est sur elle qu'il faut se fonder pour reconnaître l'espèce. Mais l'espèce du carcinologiste russe avait été déjà vue *en partie* par Heller.

Si l'on lit la description d'*Hippolyte orientalis* Hell. et qu'on la compare avec la description de Paulson et avec une bonne série d'exemplaires, l'on voit facilement que Heller a eu devant lui un exemplaire appartenant à la catégorie B de *Virbius proteus*. Cette espèce doit donc prendre le nom de *V. orientalis*.

Les exemplaires recueillis à Djibouti par M. Coutière sont très variables. Aucun individu ne correspond à la catégorie A à rostre linéaire; ainsi qu'il n'y a pas d'exemplaires à rostre très court. Huit individus (dont six ont $\frac{2}{3}$ dents, un $\frac{1}{2}$ et un $\frac{1}{4}$ dents, rentrent dans la catégorie B et même l'individu avec $\frac{1}{4}$ correspondant à la figure 3 de la planche XVI. Les autres exemplaires peuvent se ranger aussi dans cette catégorie ou dans les formes de passage entre cette catégorie et la A, dans lesquelles le rostre porte un nombre variable de dents et son bord antérieur s'élargit un peu dans la partie antérieure. Vingt-quatre exemplaires (le rostre a $\frac{2}{3}$ dents dans quatre individus, $\frac{2}{1}$ dans quatre, $\frac{2}{2}$ dans dix, et $\frac{3}{1}$ et $\frac{1}{2}$ dents dans les autres) appartiennent à ces formes de passage.

Très variables aussi sont les longueurs proportionnelles du pédoncule des antennules, du scaphocérite et du rostre. Dans ces exemplaires, les premiers articles du gros fouet des antennules sont élargis triangulairement à l'extrémité interne, et le fouet apparaît denté; et, en cela, ils s'accordent avec la description de *H. orientalis*.

Digitized by Google

Bon nombre de ces exemplaires offrent par-ci, par-là sur la carapace des poils plumeux rares et très curieux, qui ne sont pas du tout particuliers à la catégorie A, mais qui s'observent aussi dans la catégorie B, même dans une grosse femelle de 20 millimètres de longueur, qui correspond exactement à la figure 3 de la Planche XVI de Paulson.

Un exemplaire de la mer Rouge (M. Jousseaume) appartient aussi à la catégorie B, et son rostre a $\frac{2}{2}$ dents.

Virbius (?) **jactans** Nob.
(Pl. II, fig. 2.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 239 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce nouvelle n'est représentée que par une petite femelle ovigère recueillie à Djibouti, par M. Coutière. Cet exemplaire n'est pas en bon état, et je ne peux en donner que quelques caractères qui suffisent pourtant à distinguer l'espèce.

Le rostre est surélevé, oblique en haut, continué en une carène courte sur le dos de la carapace; pourvu de 5 dents sur le bord supérieur, dont 3 placées sur la carapace, et sans dents sur le bord inférieur. Le rostre est très court. Les maxillipèdes externes atteignent l'extrémité du scaphocérite; ils ont quelques épines à l'extrémité.

Les pattes de la deuxième paire n'atteignent pas l'extrémité du scaphocérite; les trois articles du carpe sont égaux. Les pattes III, IV, V ont une épine à l'extrémité du méropodite. Le propodite a une forme caractéristique : il s'élargit un peu vers son extrémité où il est tronqué obliquement. Le dactylopodite est simple, courbe et peut s'adapter contre le bord oblique du propodite en formant une espèce de pince.

Le telson porte deux paires de spinules en dessus. Je ne peux rien dire de sa pointe.

Genre Paschocaris Nob.

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 6, p. 394.

L'*Hippolyte paschalis* de Heller ne peut rentrer dans aucun des genres nombreux en lesquels la famille des Hippolytidés

Digitized by Google

a été divisée. Je crois donc qu'il faut placer provisoirement cette forme dans un nouveau genre qu'on peut caractériser ainsi :

« Mandibules biparties, à processus incisif bien développé et denté, sans palpe. Carpe de la deuxième paire de péréopodes divisé en six articles. Branchies disposées selon la formule suivante :

	Podobranchies.	Arthrobranchies antérieures.	Arthrobranchies postérieures.	Pleurobranchies.
VIII	1	0	0	0
IX......... .	1	0	0	0
X	0	0	0	1
XI...........	0	0	0	1
XII..........	0	0	0	1
XIII.........	0	0	0	1
XIV	0	0	0	1
	2	0	0	5
Pas d'épipodites ni d'exopodites aux pattes thoraciques.				

Paschocaris paschalis Heller.
(Pl. III, fig. 1.)

Hippolyte paschalis Heller, *S. B. Akad. Wien*, vol. XLIV, p. 276, pl. III, fig. 24. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 534.

Sept individus recueillis par M. Coutière à Djibouti.

Le rostre est typique dans six exemplaires, c'est-à-dire pourvu de quatre dents, dont deux placées sur la carapace, et sa pointe est distinctement bifide. Il atteint l'extrémité des cornées. La carapace a seulement l'épine antennale.

Le premier article du pédoncule des antennules est plus long que les deux suivants pris ensemble ; le stylocérite atteint l'extrémité du deuxième article, son bord externe est droit, l'interne convexe, l'extrémité pointue et longue. Le deuxième article a une petite spinule à l'extrémité de son bord externe. Le troisième article n'a pas d'épines, mais il a à son extrémité, en dessus, une lamelle triangulaire mobile. Le gros fouet est formé d'environ dix articles. Le scaphocérite, armé d'une

Digitized by Google

épine à son extrémité, est un peu plus long que le pédoncule des antennules et atteint les deux tiers du gros fouet.

Les mandibules sont bien nettement divisées en un processus incisif long et grêle, et en un gros processus molaire. Le processus incisif a 5-6 dents à son extrémité; le processus molaire est formé de deux parties, un tubercule molaire compact avec le corps de la mandibule et divisé en six grosses dents apparemment tronquées, mais chacune bi-tridenticulée si on l'examine à un grossissement assez fort; l'autre, une lame armée d'épines barbelées et finement ridée, qui est superposée en partie au tubercule molaire. Le palpe manque.

La première maxille a la *lacinia media* bordée de petites épines et de poils, la lacinie supérieure avec deux grosses soies, la lacinie inférieure avec de longues soies. La deuxième maxille a le lobe interne trilobé et pourvu de poils, le lobe externe gros et arrondi aux deux extrémités, la petite pièce médiane n'a que deux soies à l'extrémité. L'épipode du premier maxillipède est bilobé; l'exopode est flagelliforme et long; la lame interne est bilobée et pourvue de soies, la petite lame médiane bisegmentée. Le deuxième maxillipède a un long exopode; l'article terminal de l'endopode est porté de côté par le pénultième article. Les troisièmes maxillipèdes sont longs, mais un peu plus courts que le scaphocérite, leur dernier article porte des petites spinules brunes.

La première paire de péréiopodes est grosse; étendue, elle atteint l'extrémité du scaphocérite. Le mérus est plus long que le carpe (7:5) et égal en longueur à la paume; les doigts sont moins longs que moitié de la paume (7:2,5). Le carpe est obconique, un peu élargi à l'extrémité; les doigts sont dépourvus de dents. Le carpe des pattes filiformes de la deuxième paire est divisé en six articles, dont le premier et le deuxième sont courts, le troisième est plus long que le premier et le deuxième pris ensemble, le cinquième est subégal au deuxième, le quatrième et le sixième sont égaux, plus longs que le deuxième et plus courts que le troisième.

Les pattes III, IV et V sont grêles et élancées; leur méropodite est armé à l'extrémité du bord inférieur d'une épine. Le propodite est trois fois aussi long que le dactylopodite; il est

Digitized by Google

pourvu sur le bord inférieur de spinules et soies, qui vers l'extrémité de l'article se disposent en double série. Les dactylopodites sont terminés par deux onguicules bruns de longueur presque égale, et pourvus aussi sur le bord inférieur de nombreuses spinules.

L'abdomen est comprimé, replié en bas après le troisième somite. Les pleurons des segments IV et V sont angulaires, les autres arrondis. Le telson porte sur son dos trois paires de spinules ; son apex est très court, flanqué par six épines, les deux externes très courtes, les deux médianes un peu plus courtes que les deux intermédiées qui sont assez robustes.

Six exemplaires appartiennent à la forme typique à rostre 4-denté et bifide, et tout en ayant seulement 1 centimètre de longueur ont déjà des œufs. Mais il y a aussi un septième exemplaire, long de 19 millimètres, qui correspond à la forme d'Amboine décrite par De Man, parce qu'il a seulement 3 dents et la pointe du rostre simple. Le pédoncule des antennules est conformé comme dans les autres exemplaires ; mais le gros fouet a dix-sept articles au lieu de dix.

Genre SARON Thallw.

Saron gibberosus Edw.

Hippolyte gibberosus H. M.-Edwards, *H. N. Cr.*, II, 1837, p. 378; *Atl. Cuv.*, pl. LIII, fig. 4.
Hippolyte gibberosa De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 533, et *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1897, p. 761, pl. XXXVI, fig. 68 (*pars*).
Hippolyte marmorata Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, 1890, p. 497.
Hippolyte Hemprichii Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, 1862, p. 275, pl. III, fig. 23. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 107.
Saron gibberosus Thallwitz, *Decap. St*, p. 25. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 852, pl. XXVI, fig. 57. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 35.
Saron marmoratus Borradaile, *P. Z. S.*, 1898, p. 1009 (*pars*). — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, p. 3.

Mer Rouge (M. Jousseaume). Une femelle.

Iles Musha (M. Gravier). Dragage 15 mètres, sable. Cinq mâles; quatre femelles.

Djibouti (M. Gravier). Un mâle. « Vivant sur les polypiers. Couleur générale gris verdâtre foncé. Appendices céphalo-

Digitized by Google

thoraciques à bandes bleues et blanches alternées. Taches oculiformes au telson. »

Baie de Djibouti près du « Héron ». « Un mâle. Dans les coraux vivants. Taches grises avec des ponctuations bleues ou blanches. Appendices du céphalothorax à bandes transversales alternativement bleues et blanches. » Ce même exemplaire, dont M. Gravier a si soigneusement noté *ex vivo* la coloration, a en alcool des bandes rougeâtres, ce qui prouve que cette coloration, observée par moi aussi dans des exemplaires du golfe Persique, est due à l'action de l'alcool.

Érythrée (Mus. Naples). Une femelle.

FAMILLE *LATREUTIDÆ*

GENRE LATREUTES STM.

Latreutes pygmæus Nob.

Nobili, *Bull. du Muséum*, 1904, n° 5, p. 230, et *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 37, pl. III, fig. 4-4 *h*.

Djibouti (M. Coutière). Neuf individus de longueur variant entre 13-17 millimètres; quelques-uns ovigères.

Latreutes Gravieri Nob.

Nobili. *Bull. du Muséum*, 1904, n° 5, p. 230, et *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 39, pl. III, fig. 5-5 *a*.

Djibouti; dans les sables à *Balanoglossus*, 6 mètres (M. Gravier). Un jeune individu décrit et figuré par moi, *loc. cit.*

Latreutes mucronatus var. **multidens** nov.
(Pl. II, fig. 3.)

Cf. *Rhyncocyclus mucronatus* Stimpson, *Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia*, 1860, p. 28. *Latreutes mucronatus* Doflein, *Abh. bayer. Akad. Wiss.*, XXI, 1902, p. 638, pl. V, fig. 6.

Un exemplaire endommagé recueilli par M. Jousseaume, dans la mer Rouge, s'accorde avec *L. mucronatus* par la plupart des caractères, mais en diffère par ce qu'il a $\frac{15}{21}$ dents, sur le

Digitized by Google

rostre au lieu de $\frac{6}{6}$ des individus japonais et chinois. Les épines près et en dessus de la base des antennes sont bien distinctes. Entre la base de l'œil et l'insertion de l'antenne, il y a une épine aiguë.

Dans les collections du Musée zoologique de Turin, il y a quatre individus recueillis à Java pendant le voyage de la « Magenta » qui concordent avec cette variété, mais montrent aussi que le nombre des dents du rostre est variable. Dans un exemplaire on compte $\frac{14}{8}$ dents et les 8 inférieures sont plus grosses et plus distantes entre elles que celles du bord supérieur; dans les trois autres exemplaires on a : $\frac{12}{10}, \frac{12}{8}, \frac{12}{9}$. D'après ces exemplaires, on voit que le nombre de dents du bord inférieur varie avec tendance à s'approcher de la forme typique, lorsque ceux du bord supérieur restent toujours en nombre au moins double de celui de la forme typique.

Dans les exemplaires de Java, le rudiment de la 2[e] dent dorsale sur la carapace est bien distinct, plus que dans celui de la mer Rouge.

La forme typique n'est connue que de Hong-Kong et de la baie de Sagami.

Genre ANGASIA Bate.

(*Tozeuma* Stimpson.)

A. Rostre très long. Pas de dent dorsale à la base, pas d'épines susorbitaires. Bord inférieur avec 27 dents....... *A. armata* Pauls.
AA. Rostre un peu plus long que le scaphocérite. Une dent dorsale, des épines susorbitaires. Bord inférieur avec 3-4 dents.. *A. erythræa* Nob.

Angasia armata Paulson.

Tozeuma armatum Paulson, *loc. cit.*, p. 99, pl. XV, fig. 2-20.
Angasia Stimpsoni Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 437. pl. XL, fig. 18-20.

Mer Rouge (M. Jousseaume). Une femelle ovigère.

L'animal est long de 75 millimètres, dont 26 sont occupés par le rostre. Le rostre s'étend pour un long trait sur le même

Digitized by Google

plan que la carapace et les trois premiers segments abdominaux, puis il se dirige quelque peu en haut. A la base, vu d'en dessus, il est plutôt large, puis se rétrécit graduellement. Il est surmonté par une crête qui commence sur la carapace un peu avant le commencement du rostre, et qui se prolonge sur les deux tiers de sa longueur. Latéralement il est aussi caréné de chaque côté. La partie inférieure est au contraire très mince; la section du rostre apparaîtrait donc comme celle d'un couteau à lame très mince et à dos large. Le rostre est lisse en dessus et pourvu en dessous de 27 dents. Près des yeux le rostre est très étroit, ainsi qu'à la pointe, puis il s'élargit brusquement et va ensuite se rétrécissant graduellement jusqu'à la pointe. Les yeux sont très courts.

Le premier article du pédoncule des antennules a une épine basale; il est presque aussi long que les deux autres pris ensemble. L'épine basale dépasse l'extrémité du premier article, et atteint la moitié du deuxième. Le pédoncule est distinctement plus court que la moitié du scaphocérite, et même le gros fouet atteint à peine la moitié du scaphocérite.

Le premier article du pédoncule des antennes est armé inférieurement d'une épine. Le scaphocérite est long, étroit, linéaire, lancéolé, et profondément sillonné en dessus.

La carapace est un peu plus étroite antérieurement que postérieurement; elle est armée d'une épine antennale; son angle antéro-inférieur est spiniforme.

Les maxillipèdes externes sont cassés dans cet exemplaire; ils ont été décrits ainsi par Paulson : « Pattes-mâchoires externes sans exognathe; dernier article pourvu de spinule, atteignant à peine l'extrémité de l'article basilaire des antennes externes ». La première paire de péréopodes est plus courte et plus grosse que les autres; le carpe et le propodite ont à peu près la même longueur; les doigts sont plus courts que le propodite. Les pattes de la deuxième paire au contraire sont plutôt grêles et longues. Le carpe a trois articles, dont le premier est le plus long; le deuxième et le troisième sont subégaux.

Le méropodite des pattes III, IV, V a une épine près de son extrémité; le carpe est inerme en dessous, mais se prolonge à

Digitized by Google

son extrémité supérieure en une saillie arrondie; le propodite offre inférieurement 5-6 paires de spinules mobiles ; le dactylopodite a 3-4 spinules.

L'abdomen est très comprimé latéralement ; les pleurons sont arrondis et amples. Les segments 3-5 sont obtusement carénés. Le troisième segment, au delà duquel l'abdomen se reploie en bas, a à son extrémité une saillie crochue ; le quatrième et le cinquième segment ont une dent. Le cinquième segment offre sur la moitié de son bord postérieur une épine dirigée obliquement en bas. Le sixième segment est long et étroit, mais plus court que le telson. Le telson est plus long que les uropodes, très étroit, linéaire, bifurqué à l'extrémité et pourvu latéralement dans sa moitié distale de trois paires de spinules. L'exopode des uropodes a deux spinules près de la suture avec la pièce terminale.

Longueur totale	75	millim.
— du rostre	26	—
— de la carapace	13	—
— du scaphocérite	10	—
— du 6e segment abdominal	9	—
— du telson	12	—

L'*Angasia Stimpsoni* Hend. n'offre aucune différence d'avec le *T. armatum*. Le rostre est bien un peu plus recourbé en haut, mais ce caractère n'a pas de valeur, puisque l'exemplaire de la mer Rouge a une courbure du rostre intermédiaire entre la figure de Paulson et celle de Henderson.

Angasia erythræa Nob.

Tozeuma erythr. Nobili, *Bull. Mus.*, 1904, n° 5, p. 231 (*Diagn. prélim.*).

Mer Rouge (Musée de Turin). Quatre individus.

Cette espèce se distingue très facilement de *A. armata* Pauls. Le rostre a la même forme droite et à couteau dans les deux espèces, mais pendant que dans *armata* il est très long, dans *erythræa* il dépasse de peu le scaphocérite. Vu d'en dessus il est plutôt large à sa base, et fortement caréné dans tout son bord supérieur. A la base du rostre de chaque côté il y a une épine susorbitaire; et à son commencement, sur la ligne

Digitized by Google

médiane il y a une épine. Le bord inférieur du rostre est très mince et lamellaire, et n'a que 3-4 dents dont l'une sous la pointe. Dans *A. armata* le rostre n'a pas de dent dorsale à sa base ; les épines susorbitaires manquent, et les dents du bord inférieur sont très nombreuses. Le scaphocérite est un peu plus long que la carapace, et armé d'une épine robuste. Le pédoncule des antennules est la moitié aussi long que le scaphocérite. Son premier article est plus long que les deux suivants pris ensemble ; le stylocérite styliforme dépasse quelque peu l'extrémité du premier article. Le gros fouet n'atteint pas l'extrémité du scaphocérite ; les yeux atteignent la moitié du premier article du pédoncule des antennules. L'angle externe de l'orbite est dentiforme et presque aussi long que l'épine antennaire. L'angle ptérygostomien est aigu ; en arrière et plus haut que cet angle est placée une épine qui n'atteint pas le bord antérieur de la carapace.

Les pleurons des segments abdominaux 1-3 sont arrondis, ceux du quatrième segment angulaire, ceux du cinquième ont une petite dent près de l'extrémité. Le troisième segment fait une saillie postérieurement, pas si grosse que celle de *armata*, les segments 4 et 5 n'ont pas la saillie dentiforme de *armata*. Le telson est un peu plus long que le cinquième segment, subégal aux uropodes ; sur son dos il y a deux paires d'épines mobiles.

La troisième paire de maxillipèdes atteint l'extrémité du pédoncule des antennes. La première paire de péréopodes est courte et grosse, et dépasse à peine la base du scaphocérite. Le mérus et le carpe y sont subégaux, ou bien le carpe est un peu plus court que le mérus. La main est convexe : la paume est aussi longue que les doigts.

Les doigts sont convexes et excavés du côté interne. Les pattes de la deuxième paire dépassent quelque peu l'extrémité du pédoncule des antennes. Le premier article de leur carpe est presque aussi long que les deux suivants. Les pattes de la troisième paire sont les plus longues ; elles atteignent presque l'extrémité du scaphocérite ; les pattes de la quatrième paire sont plus courtes, et plus encore celles de la cinquième paire. Ces trois paires de pattes ont une armure caractéristique. Sur

Digitized by Google

le côté interne du méropodite, qui est plus long que le propodite, on observe une série de cinq épines coniques, relativement grosses et implantées dans un alvéole, ce qui les rend mobiles. Sur le carpe il y a aussi une épine du même genre. Le bord inférieur du propodite a de nombreuses spinules disposées en double série. Le dactylopodite, qui est long moins que moitié du propodite, est courbé et pourvu en dessous de quinze spinules environ, qui croissent en longueur de la base à l'extrémité.

Le plus gros individu est long de 32 millimètres.

Cette espèce ressemble un peu à l'*Angasia pavonina* Bate, mais en diffère nettement par ses épines susoculaires, par l'épine basale du rostre, par la présence d'une épine branchiostégale, par la longueur différente des articles du carpe de la deuxième paire de pattes, par les pleurons de l'abdomen non prolongés en arrière, etc. (Cf. Bate, *Proc. Zool. Soc.*, 1863, p. 498, Pl. XV, fig. 1).

Genre HIPPOLYSMATA Stimpson.

Hippolysmata vittata Stimpson.
(Pl. II, fig. 4.)

Stimpson, *Proceed. Acad. N. Sc. Philadelphia*, 1860, p. 26.
? *H. vittata* var. De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 494 (*Amboinensis*).

Bien que l'unique exemplaire, long de 9 millimètres, recueilli par M. Coutière à Djibouti, soit mutilé, je crois pouvoir reconnaître en lui la vraie *H. vittata* Stm., qui serait en ce cas une forme différente de celles décrites par De Man et par Thallwitz. Ce qui me porte à attribuer mon exemplaire à la forme de Stimpson, c'est qu'il offre dans le rostre deux particularités bien décrites par Stimpson.

Le rostre est grêle et porte en dessus six dents à peu près équidistantes ; une septième dent est placée un peu en avant de la moitié de la carapace, et la distance entre cette dent dorsale et la première rostrale est double de la distance entre la première et la deuxième rostrale. C'est précisément ce que dit Stimpson : *dente posteriore vel primo parce ante medium carapacis sito et dente secundo intervallo duplo remoto.*

Digitized by Google

Le bord inférieur n'a que deux dents, mais celles-ci sont beaucoup plus petites que celles du bord supérieur. Le nombre offre une légère différence de celui du type de Stimpson (trois), mais leur dimension s'accorde bien avec le *dentibus parvis* de Stimpson.

Les pattes de la première paire dépassent quelque peu le scaphocérite ; le carpe est à peu près égal à la main ; les doigts mesurent un tiers de la longueur de la main entière. Le carpe de la deuxième paire de pattes est divisé en 24 articles environ ; le mérus a des traces superficielles de division. Les autres pattes manquent.

Hippolysmata multiscissa Nob.
(Pl. II, fig. 5.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 231 (*Diagn. prélim.*).

Djibouti (M. Coutière). Neuf individus.

La disposition des dents sur le rostre est variable, mais il y a toujours plus de dents que dans *H. vitttata.* Les dents sont $\frac{8}{4}$, $\frac{8}{5}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{8}{4}$ avec trois dents sur la carapace, et $\frac{7}{4}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{8}{6}$ $\frac{7}{5}$ avec deux dents sur la carapace.

Quand il y a 5 ou 6 dents sur le bord inférieur, la dernière est petite et placée près de l'extrémité du rostre. *La première dent sur la carapace n'est pas éloignée des autres, et les dents du bord inférieur sont aussi grosses que celles du bord supérieur*, ce qui constitue une différence notable de *vittata.* En général le rostre atteint seulement l'extrémité du deuxième article du pédoncule des antennules, mais il peut aussi en atteindre la moitié ou arriver près de l'extrémité du troisième segment. Le stylocérite est lancéolé, long de 1/3 du premier article du pédoncule. Le scaphocérite est aussi long que le pédoncule, et armé d'une épine à son extrémité; l'article du pédoncule antennaire qui le porte a une épine aussi. Le fouet des antennes a une fois et demie la longueur du corps et est renflé à la base. La carapace a une épine antennale ; l'angle ptérygostomien est spiniforme.

Les maxillipèdes externes dépassent le scaphocérite et leur

Digitized by Google

dernier article est spinuleux. La première paire de pattes atteint l'extrémité du scaphocérite; le mérus et le carpe sont subégaux; la paume est longue plus d'une fois et demie le doigt; la main entière est subégale au carpe. Cette patte a sur tous ses articles de grosses soies roides, qui forment une espèce de peigne sur le bord interne de l'ischium. L'ischium de la deuxième paire de pattes est divisé à son extrémité en 4 articles; le mérus est divisé sur toute sa longueur en 15-17 articles, le carpe est divisé en 30 articles environ. Dans *vittata* le mérus seul a des traces de division, et le carpe est divisé en 20 (Stimpson) ou 24 articles (exemplaire de Djibouti). Dans la forme voisine de Amboine, De Man compta 17-19 articles, et Thallwitz 17 dans sa *var. subtilis* de Cebu. Dans des exemplaires de Saint-Thomas de l'espèce américaine *H. intermedia* Kgsl. examinés par moi, le mérus est aussi pluriarticulé mais l'ischium est entier. Les pattes suivantes sont grêles et longues; le mérus est armé inférieurement de trois épines appliquées contre la surface, qui furent décrites aussi par Thallwitz dans sa *var. subtilis*. Le propodite a 5-6 spinules mobiles, le carpe 3 et une saillie dentiforme à l'extrémité de son bord supérieur; le dactylopodite a double onguicule et 2-3 autres spinules.

Les branchies sont disposées ainsi :

	Podob.	Art. ant.	Art. post.	Pleurob.	
VII............	0 ep.	0	0	0	= 0 ep.
VIII...........	0 ep.	0	0	0	= 1 ep.
IX.............	r + ep.	0	0	1	= 1 + r + ep
X..............	0 ep.	0	0	1	= 1 ep.
XI.............	0 ep.	0	0	1	= 1 ep.
XII............	0 ep.	0	0	1	= 1 ep.
XIII...........	0 ep.	0	0	1	= 1 ep.
XIV............	0 ep.	0	0	1	= 1 ep.
	1 + r + ep.	0	0	6	= 7 + r + ep.

Le telson a deux paires de spinules en dessus.

Le plus gros exemplaire est long environ de 30 millimètres.

Digitized by Google

FAMILLE DES *PONTONIIDAE*

Genre PERICLIMENES Costa.

(*Anchistia* Dana.)

Periclimenes Petitthouarsii (Aud.).

Palæmon Petitthouarsii Audouin, *Expl. pl. Savigny*, p. 91. — Savigny, *Descr. Egypte Crust.*, pl. X, fig. 3.
Anchistia inæquimana Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, 1861, 44, p. 283, et *Crust.*, « *Novara* », p. 109.
Anchistia Petitthouarsii Paulson, *loc. cit.*, p. 114. — Kossmann, *loc. cit.*, II, 1880, p. 83. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 541.
Periclimenes Petitthouarsi Borradaile. *Ann. Mag. N. H.* (7), vol. II, 1898, p. 381. — Nobili, *Annuario Mus. Zool. Napoli*, I, 1901, nº 3, p. 6. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 824 (var. *spinifera*). — Nobili, *Bull. scient. Fr. et Belg.*, 1906, p. 41.

Massaouah (MM. Antinori, Issel, Beccari, Musée de Gênes), 40 exemplaires; Djibouti (M. Coutière), 21 exemplaires; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; Périm (M. Jousseaume), 2 individus; Érythrée (Musée de Naples), 4 mâles; Érythrée (Musée de Turin), 5 mâles.

L'examen de ces nombreux exemplaires démontre que la forme typique de la mer Rouge manque toujours de l'épine sus-oculaire, qu'on observe au contraire chez les exemplaires malais et polynésiens, que M. De Man a séparés avec le nom de *var. spinigera*.

Periclimenes ensifrons (Dana).

Anchistia ensifrons Dana, *U. S. Expl. Exp.*, I, 1852, p. 580, tab. XXXVIII, fig. 1. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 545. — Müller, *Verh. Nat. Ges., Basel*, VIII, 1887, p. 471. — Ortmann, *Denkschr. med. Nat. Ges. Jena*, VIII, 1894, p. 16.
Periclimenes ensifrons Borradaile, *loc. cit.*, p. 382. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, XL, 1899, p. 234. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 826.

Obock (M. Maindron, 1893), une femelle ovigère, longue de 17 millimètres, et un exemplaire plus petit sans pattes.

Ces exemplaires s'accordent bien avec la minutieuse description qu'en a donnée M. De Man. Le rostre porte sept dents en dessus et trois en dessous. La septième dent supérieure est placée près de l'apex qui apparaît bifide ; la sixième est plus

Digitized by Google

près de la septième que de la cinquième. Le telson porte à son extrémité six petites épines, dont les externes sont très courtes et les intermédiates sont plus longues que les médianes. Paulson a décrit la même disposition dans son *Anchistia elegans*, et insiste même sur ce caractère, en écrivant : la « *caractéristique pour cette espèce est le bord postérieur du telson qui dénote une parenté avec les Palæmon* ». Cette disposition n'est pas du tout particulière à cette espèce. Je l'ai notée chez toutes les *Periclimenes* décrites dans ce travail, et il est étrange que Paulson, qui la signale d'ailleurs aussi chez son *Anchistia Edwardsii*, ne l'ait pas vue chez la *P. Petitthouarsii !*

M. De Man considère identique à cette espèce la *P. vitiensis* Borr.

En 1899, je considérais ces deux espèces comme distinctes, d'après des exemplaires de la Nouvelle-Guinée, mais n'ayant pas à présent devant moi ces exemplaires, je ne peux pas reprendre la question.

Cette espèce est nouvelle pour la faune de la mer Rouge.

Hab. : Dar es Salaam (Örtmann); Trincomali (Müller); Balabac Strait (Dana); Pulo Edam (De Man); Beagle Bay, Nouvelle-Guinée anglaise (Nobili); Ternate (De Man).

Periclimenes soror Nob.

(Pl. II, fig. 6.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 231 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce, représentée dans les collections du Muséum par huit individus recueillis à Djibouti par M. Coutière, est voisine de *P. Brocki* De Man, mais en diffère par plusieurs caractères.

Le rostre est plus long que le pédoncule des antennes internes et plus court que le scaphocérite. Sur son bord supérieur convexe, il porte de *11 à 13 dents*, toutes rapprochées entre elles à distance égale. Aucune de ces dents n'est placée sur la carapace. Le bord inférieur est aussi convexe, mais *ne porte pas de dents.*

La carapace porte une épine antennale ; directement en arrière de celle-ci est placée l'épine hépatique ; une épine sus-orbitaire manque.

Digitized by Google

L'épine basilaire du pédoncule des antennules est plus longue que la moitié du premier article ; l'épine apicale du premier article est courte.

Le telson porte en dessus deux paires de spinules mobiles ; il aboutit en pointe aiguë, flanquée par six épines, dont les deux extérieures sont très courtes, les deux intermédiates sont longues, et les deux médianes sont plus courtes que celles-ci.

Les pattes de la première paire arrivent à peine à l'extrémité du scaphocérite, et sont grêles. Le méropodite est un peu plus long que le carpopodite. Le carpopodite s'élargit un peu à l'extrémité, où il mesure en largeur le quart de sa longueur. La main est courte, longue à peine des deux tiers du carpe. Ses doigts, qui sont un peu plus longs que la portion palmaire, *sont larges, convexes sur le dos, et pourvus, tout au long du bord extérieur, de denticules menues et nombreuses*, tout comme chez *P. Petitthouarsi*.

Les pattes de la deuxième paire sont courtes, grêles, inermes, et dépassent le scaphocérite de la moitié de la paume. Le mérus, qui est subégal ou à peine plus long que l'ischium, est complètement inerme. Le carpe est très court, obconique, inerme, et sa longueur est entre la moitié et les deux tiers de la longueur du mérus, et moins d'un quart de la longueur de la main entière, et un peu plus courte que les doigts. La main est linéaire, allongée ; les doigts sont très courts, longs à peine d'un quart de la longueur de la main entière, et un tiers de la longueur de la portion palmaire.

Sur les pattes suivantes le carpe est environ la moitié aussi long que le propodite. Les dactylopodites sont courts, courbés, plutôt larges à la base, et pourvus près de l'extrémité d'une petite épine accessoire peu marquée. Les doigts sont longs à peu près un neuvième de la longueur du propodite.

Cette espèce se distingue facilement de *P. Brockii* par les caractères suivants :

P. Brockii De Man.	*P. soror* Nobili.
1. Rostre plus long que le scaphocérite, pourvu de $\frac{9\text{-}10}{1}$ dents.	1. Rostre plus court que le scaphocérite, pourvu de $\frac{11\text{-}13}{0}$ dents.
2. Épine antérieure du premier article du pédoncule des antennules longue.	2. Épine, etc., très courte.

Digitized by Google

P. Brockii De Man.	*P. soror* Nobili.
3. Doigts de la première paire de pattes non dentés.	3. Doigts finement dentés comme chez *P. Petitthouarsi*.
4. Doigts de la deuxième paire longs la moitié de la paume.	4. Doigts de la deuxième paire longs un tiers de la paume.
5. Dactylopodites sans épine accessoire.	5. Dactylopodites pourvus d'une épine accessoire.

Le caractère le plus intéressant de cette espèce est donné par les denticules menues des doigts de la première paire de pattes, fait jusqu'à présent observé seulement chez *P. Petitthouarsi*. Mais cette espèce est tellement loin de la *soror* qu'il est inutile de donner les différences entre elles.

M. Paulson a décrit un genre nouveau et deux autres nouvelles espèces de ce groupe que je n'ai pas vues. Je donne ici la traduction des descriptions du carcinologiste russe.

Anchistia elegans Pauls.

Anchistia elegans Paulson, p. 113, pl. XVII, fig. 1.

« Rostre un peu élévé supérieurement, aussi long que le scaphocérite; son bord supérieur porte 6 dents, dont la première est placée après l'œil sur le céphalothorax; les quatre suivantes sont équidistantes; la sixième est placée à la moitié de la partie restante du rostre; l'apex est bifide. Sur la partie antérieure du bord inférieur il y a 3 dents, dont la première est placée sous la pénultième du bord supérieur. Le céphalothorax porte dans sa partie antérieure trois épines : sus-orbitaire, antennaire et branchiostégale (1). Le pédoncule des antennes internes est plus court que le rostre, et arrive jusqu'à la dernière dent (*inférieure* N.) ; l'épine basale est plus courte que le premier article, le flagellum externe est divisé jusqu'aux trois quarts de sa longueur (2). Le scaphocérite est étroit, à bords presque parallèles. Le bord externe du deuxième article des hectognathes est pourvu d'une épine, et est aciculé à l'extrémité. Pattes antérieures plus longues que le rostre, arrivant jusqu'au propodite de la deuxième paire, et ayant la même longueur. A l'extrémité du méropodite de la deuxième paire,

(1) D'après la figure, cette épine est l'hépatique, non la branchiostégale.
(2) Le dernier quart, d'après la figure.

Digitized by Google

on observe une épine et sa surface, ainsi que celle de l'ischiopodite, est couverte de rugosités. L'extrémité du carpopodite est pourvue de 2 dents (l'une inférieure, l'autre supérieure N.).

« Le propodite est long deux fois autant que les doigts. Les autres pattes n'ont rien de particulier, et se terminent en un ongle simple.

« L'extrémité du telson est acuminée, et le bord postérieur porte six petites épines, dont celles de la deuxième paire sont plus longues ; les internes sont plus courtes que la moitié de celles qui précèdent, et sont couvertes de poils sur leurs bords.

« La caractéristique de cette espèce, est le bord postérieur du telson qui indique une parenté avec les *Palæmon*. »

Cette espèce me paraît voisine de la *P. ensifrons*.

Anchistia Edwardsi.

Paulson, p. 114, pl. XVII, fig. 2.

« Rostre presque horizontal, aussi long que le scaphocérite ; bord supérieur pourvu de 7 dents ; les quatre premières équidistantes et deux placées sur la carapace en arrière des yeux ; les trois autres équidistantes aussi entre elles, mais séparées de celles qui les précèdent par un intervalle ; pointe bifide ; partie antérieure du bord inférieur pourvue de 3 dents. Il y a une épine dans la partie dorsale antérieure (*épine susorbitaire* N.), comme chez *A. elegans*. Le pédoncule des antennes internes arrive à la pointe du rostre ; l'épine basilaire est longue la moitié du premier article ; le fouet externe est divisé jusqu'au dernier quart de sa longueur (*comme dans l'espèce précédente* N.). Les pattes antérieures dépassent le rostre de moitié de la main. Les pattes de la deuxième paire ont égale longueur et dépassent le rostre de toute la pince ; les doigts sont plus longs que le propodite. Les autres pattes et les péréopodes comme dans l'espèce précédente. Longueur, 14 millimètres, y compris le rostre. »

Un exemplaire « mer Rouge », recueilli par M. Jousseaume, appartient peut-être à cette espèce.

Digitized by Google

Anchistioides n. gen. (Paulson).

« Corps comprimé. Pédoncule des antennes supérieures court; fouet externe très gros, et divisé jusqu'à la moitié de sa longueur. Scaphocérite large. Mandibules comme chez *Anchistia*. Bord antérieur du céphalothorax unispineux. Endognathe de la deuxième paire de mâchoires rudimentaire. Hexognathe de la première paire de maxillipèdes foliacé. Maxillipèdes externes grêles, sans hexognathe; les deux derniers articles distinctement plus courts que le deuxième. Les deux premières paires de péréopodes pourvues de pinces; la deuxième paire plus développée que la première. Rameau extérieur de la première paire de pattes abdominales du mâle court et biparti; partie externe crochue, s'accordant avec les Caridés par la patte accessoire suivante. Deuxième paire comme chez *Anchistia* et *Palæmon*. Extrémité du telson droite, sans pointe. »

Anchistoides compressus.

Paulson, p. 115, pl. XIX, fig. 5.

« Rostre long, foliacé, pourvu d'une côte latérale, commençant à la moitié du céphalothorax; bord supérieur pourvu de 10 dents grosses, pointe aiguë. Pédoncule des antennes supérieures court, arrivant à peine à la moitié du rostre, premier article assez court, mais élargi; en plus de l'épine basale couverte par l'organe auditif, il y a une épine terminale; deuxième segment aussi dilaté latéralement, fouet externe de l'antenne supérieure très gros, abondamment pourvu de poils, mais avec sa face supérieure glabre.

Article basilaire de l'antenne externe sans épine; scaphocérite arrivant à l'extrémité du rostre, son bord antérieur tronqué obliquement. Il y a, sur le bord antérieur de la carapace, seulement l'épine antennaire. Première paire de pattes dépassant le rostre de la longueur de la pince. Deuxième paire de pattes cassée, mais, à en juger par les articles basilaires, plus fortes que celles de la première paire. Pattes suivantes avec le dactylopodite pourvu, dans sa partie inférieure, d'une petite dent.

Digitized by Google

Telson trois fois aussi long que le sixième segment; extrémité droite et armée de six épines, dont les externes très petites, les internes poilues, plus longues et plus grêles que celles intermédiées. Entre les intermédiées et les internes, il y a de chaque côté un gros poil. Uropodes égaux et aussi longs que le telson. Un mâle long de 15 millimètres. »

Paulson ne parle pas, dans cette description, du bord inférieur du rostre. D'après sa figure, ce bord paraît armé de 4 dents peu marquées et irrégulières.

GENRE CORALLIOCARIS STIMPSON.
(*Œdipus* Dana.)

Les huit espèces de *Coralliocaris* connues jusqu'à présent dans la mer Rouge peuvent se différencier ainsi :

A. Protubérance basale des dactylopodites des pattes III-V bien formée, sans épine accessoire.
- *B*. Rostre denté.
  - *C*. Rostre denté sur le bord supérieur seulement.
    - *D*. Rostre pourvu d'une seule dent. Doigts movables dans un plan presque horizontal.... *C. macrophthalma* Edw.
    - *DD*. Rostre pourvu de 4-5 dents. Doigts movables dans un plan vertical............... *C. hecate* Nob.
  - *CC*. Rostre denté en dessus et en dessous.
    - *E*. Mains des pattes de la deuxième paire égales de dimensions et de forme .... *C. superba* Dana.
    - *EE*. Mains très inégales et de forme très différente, l'une de *Coralliocaris*, à doigts tordus, l'autre presque normalement caridienne... *C. lucina* Nob.
- *BB*. Rostre non denté.............................. *C. nudirostris* Hell.

AA. Protubérance basale des dactylopodites réduite ou nulle; il y a une épine accessoire; parfois aussi des denticules (sous-genre *Onycocaris* Nob.).
- *F*. Rostre non denté, mérus inerme, mains non granuleuses .... *C. aualitica* Nob.
- *FF*. Rostre avec $\frac{7\text{-}9}{0\text{-}1}$ dents; ischium et mérus denticulés, mains granuleuses.......................... *C. rhodope* Nob.

Coralliocaris superba (Dana).

Œdipus superbus Dana, *U. S. Expl. Exp. Crust.*, I, p. 573, pl. XXXVII, fig. 2.
Coralliocaris superba Stimpson. *Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia*, 1860, p. 38. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 536. — Borradaile, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), vol. II, 1898, p. 383. — Nobili, *Annuario Mus. Zool., Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 3.
Œdipus dentirostris Paulson, p. 112, pl. XIV, fig. 7-7 *d*.

Digitized by Google

Djibouti (M. Maindron, 1893), deux mâles et deux femelles; Djibouti (M. Coutière), un individu anomal.

Le rostre des exemplaires recueillis par M. Maindron porte, chez les deux mâles $\frac{5}{2}$ dents, chez les deux femelles $\frac{5}{2}$ et $\frac{7}{2}$ dents. Les exemplaires de Massaouah dont j'ai déjà traité (*loc. cit.*) présentaient $\frac{5}{0}$ dents chez le mâle et $\frac{5}{1}$ et $\frac{5}{3}$ dents chez les femelles. L'exemplaire recueilli par M. Coutière présente une curieuse anomalie : le rostre ne porte qu'une dent en dessus près de sa base, après lequel son bord dans toute sa longueur est inerme et courbe; en dessous, il porte 3 dents. J'ai représenté ce rostre à la planche II, figure 7.

Œdipus dentirostris Paulson, a été décrit d'après un exemplaire qui manquait de pattes de la deuxième paire. Le rostre portait $\frac{5}{1}$ dents. La description et les figures de Paulson correspondent parfaitement, pour ce qui est du rostre, des antennes et de la protubérance basale des dactylopodites, à *C. superba*.

Hab. : Massaouah, baie de Batavia, Tongatabou, Tahiti.

Coralliocaris macrophthalma (Edw.).

Pontonia macrophthalma H. Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, t. II, 1837, p. 359, et *Atl. Cuvier R. Anim. Crust.*, pl. LII, fig. 3.
Coralliocaris macrophthalma Borradaile, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), vol. II, 1888, p. 385. — Nobili, *Annuario Mus. Zool. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 3.

Massaouah (Musée de Naples), une femelle dont j'ai déjà donné une description détaillée dans le travail cité.

Coralliocaris nudirostris (Heller).

Œdipus nudirostris Heller, *Sitzb. Acad. Wien*, vol. XLIV, p. 279, pl. III, fig. 25.
Coralliocaris nudirostris Borradaile, *loc. cit.*, p. 385. — Nobili, *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, XL, 1899, p. 235.

Cette espèce a été décrite d'après des individus de la mer

Digitized by Google

Rouge. Je n'ai malheureusement pas vu d'exemplaires de cette provenance. M. le Dr O. Beccari trouva cette espèce aussi à Mafor, dans la Nouvelle-Guinée.

Coralliocaris lucina Nob.

Nobili, *Annuario Mus. Zool. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 5.
Coralliocaris lamellirostris De Man, *Abh. Senckenb. Gesells.*, XXV, 1902, p. 842, pl. XXVI, fig. 55.
? *Coralliocaris lamellirostris* Stimpson, *Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia*, 1860, p. 38.

Érythrée (Mus. Naples), 30 individus; Massaouah (MM. Antimori, Issel, Beccari, Mus. de Gênes), 20 individus; Djibouti (M. Coutière), 16 individus; mer Rouge (M. Jousseaume), 14 individus; Djibouti, dans les *Madrepora* vivantes, 8, I, 1904 (Ch. Gravier).

En 1901, je décrivais une *Coralliacaris* de la colonie Érythrée, que je considérais nouvelle. L'année suivante, le Dr J.-G. De Man décrivit et figura, avec la précision et le soin qui lui sont habituels, la même espèce, d'après une femelle de Ternate. Excepté quelques différences dans les détails, facilement explicables et de peu d'importance, la forme que M. De Man identifia *mit einigem Zweifel* avec *C. lamellirostris* Stim. est la même que ma *C. lucina*. Il n'y a pas de doute que pour ce qui est du rostre et de la grosse pince, mon espèce s'accorde très bien avec l'espèce des îles Riù-Kiù. Je crois pourtant qu'il s'agit là de deux espèces différentes. L'espèce de la mer Rouge et de Ternate est séparée nettement de toutes les *Coralliocaris* par la forme des pattes de la deuxième paire qui sont *très différentes* entre elles : l'une est grosse, à doigt tordu et a, complexivement, la construction typique de *Coralliocaris;* l'autre, au contraire, est petite, grêle, et ses doigts, bien qu'ils soient larges, convexes en dessus et concaves dans la partie interne, ont le type d'une patte de première paire d'un Eukyphote, en général. De Man a très bien rendu ces caractères dans ses figures. Or, il me paraît bien étrange que Stimpson (auteur concis mais diligent, tant que l'on a pu identifier la plupart de ses espèces d'après ses courtes diagnoses préliminaires) décrive bien la grosse patte et ne parle du tout de la

Digitized by Google

petite, qui pourtant existait chez son exemplaire, puisqu'il écrit : *pedes secundi inæquales*. Cela me fait supposer, et, je crois, avec beaucoup de probabilité, que *C. lamellirostris* de Stimpson est une autre espèce, à pattes de la deuxième paire *inégales* de dimensions, mais non de forme *très différente*, ainsi que nous observons, par exemple, chez la *C. inæqualis* Ortmann.

Je ne me dissimule certes pas, que c'est là une interprétation purement personnelle, et qu'une description insuffisante est toujours possible, même de la part de Stimpson. Ses types malheureusement ont été détruits lors du terrible incendie de Chicago.

D'après une indication manuscrite de M. Gravier, cette espèce est de couleur *rose pâle*.

Coralliocaris hecate Nob.
(Pl. III, fig. 2.)

Nobili, *Bull. Mus. Paris*, 1904, n° 5, p. 232 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce sert de passage au sous-genre *Onycocaris*, parce que la protubérance basale des dactylopodites est plus réduite que chez les vraies *Coralliocaris*, et parce que ses pinces sont disposées verticalement.

Elle est représentée dans les collections du Muséum par un mâle et une femelle ovigère recueillis par M. Coutière à Djibouti.

Le rostre est petit, grêle, et porte en dessus 4 dents aiguës spiniformes ; sa pointe est aiguë ; son bord inférieur est dépourvu de dents, et il n'est pas élargi à la base. Il est plus long que les yeux, en arrivant jusqu'à la moitié à peu près du deuxième article du pédoncule des antennes internes. Les yeux sont cylindriques et les pédoncules sont plutôt longs. Le scaphocérite est subégal au rostre, et plus court, en conséquence, que le pédoncule des antennules ; il porte une petite épine à son extrémité antérieure. Le premier article du pédoncule des antennules est un peu plus long que l'œil, et presque aussi long que les deux articles suivants. A sa base, on observe un petit stylocérite triangulaire. Le gros fouet des antennules est brièvement divisé après le huitième article.

Digitized by Google

Le fouet des antennes externes est à peu près aussi long que la carapace.

Les pattes de la première paire sont faibles; mérus et carpe sont subégaux et plus longs que la main, dont les doigts et la paume sont aussi subégaux.

Les pattes de la deuxième paire sont très inégales; et tandis que chez l'une la main est presque aussi longue que tout le corps, chez l'autre la main est à peine aussi longue que la carapace. La grosse pince, chez l'unique exemplaire qui ait les deux pattes, est celle de gauche. Le mérus est un peu plus long que l'ischium. Son bord supérieur est convexe, son bord inférieur concave et complètement inerme. Le carpe est obconique et court. La grosse main est longue, presque autant que la distance entre la pointe du rostre jusqu'au dernier article de l'abdomen à peu près. Elle est convexe sur la surface externe, et un peu moins sur la surface interne, large à la base et un peu rétrécie à l'extrémité. Les doigts sont un peu plus longs qu'un tiers de la longueur de la paume. Ils sont un peu recourbés vers la partie interne; le doigt mobile est haut, très comprimé, et porte une grosse dent près de sa base; le doigt fixe, comprimé aussi, porte 2 dents; les pointes des deux doigts sont aiguës. L'autre main est beaucoup plus petite, moins haute, longue à peine de la moitié et ses doigts ont une forme différente, sont inermes et longs presque de la moitié de la paume. Les deux pattes ne sont pas disposées plus ou moins horizontalement comme dans la plupart des *Coralliocaris*, mais bien disposées *verticalement*, bien qu'un peu obliques.

Les trois paires suivantes de péréopodes sont médiocres; le propodite et le carpopodite sont subégaux et plutôt gros; le dactylopodite est très court; sa protubérance basale est petite et couverte en partie par trois petites épines du propodite, dont l'une est placée sur le bord inférieur de cet article, et les deux autres sont placées une par chaque face.

Les pleurons des segments abdominaux sont tronquées, arrondies, excepté celles du sixième segment qui sont aiguës. Le telson est un peu plus court que les uropodes; il porte dorsalement deux paires de spinules, et à sa pointe six spinules,

les latérales courtes, les quatre autres longues, mais les deux mitoyennes un peu plus courtes que les intermédiées.

Longueur totale	10 millim.	
— de la carapace	$3\frac{3}{4}$	
	Gauche.	Droite.
— de la main	7	$3\frac{1}{4}$
— de la paume	5	2,5
— des doigts	2	$0,\frac{3}{4}$
Hauteur de la paume	$2\frac{3}{4}$	$0,\frac{3}{4}$

Onycocaris Nob.

Nobili, *Bull. Mus. Paris*, 1904, n° 5, p. 252.

Ce nouveau sous-genre de *Coralliocaris* a été établi par moi pour deux nouvelles espèces recueillies par M. Coutière à Djibouti, qui offrent les particularités suivantes. La protubérance basale des dactylopodites, caractéristique de *Coralliocaris*, et très réduite dans l'une des espèces (*C. aualitica*) et absente chez l'autre (*C. rhodope*). Chez les deux espèces, l'on observe un deuxième ongle du dactylopodite, et des denticules accessoires. Les chélipèdes sont disposés verticalement comme chez *C. hecate*. *C. tridentata* Miers rentre aussi probablement dans ce sous-genre.

Coralliocaris (**Onycocaris**) **aualitica** (1) Nob.

(Pl. III, fig. 3.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 252 (*Diagn. prélim.*).

Une femelle ovigère longue de 9 millimètres, et un petit mâle recueillis par M. Coutière à Djibouti.

La carapace est courte, large et assez convexe chez la femelle, moins large et moins convexe chez le mâle. Le rostre, très court et un peu recourbé en haut, arrive à peine jusqu'aux cornées des yeux. Les yeux sont gros, renflés et courts. L'angle orbitaire est aigu. Les antennes internes ont le deuxième et le troisième article subégaux entre eux et plutôt longs. Le scaphocérite est court, ovalaire, étroit, et manque complètement d'épine terminale. Le fouet des antennes externes manque chez

(1) Αυαλίτης, localité près de Zeila, probablement le golfe de Tadjourah.

Digitized by Google

la femelle; chez l'autre individu, il arrive aux deux tiers environ de la longueur de la carapace.

Le mérus et le carpe des pattes de la première paire sont subégaux.

Les pattes de la deuxième paire sont égales chez la femelle, et légèrement inégales chez le mâle. Elles sont comprimées latéralement. L'ischiopodite porte à son extrémité, du côté interne, une saillie dentiforme. Le méropodite a les deux bords plutôt convexes, et est relativement court. Le carpe qui est long presque autant que le mérus, s'élargit à l'extrémité. La main est comprimée, large, courte, avec les doigts un peu plus courts que la paume, et a un aspect alphéoïde, qui rappelle celle de *Racilius compressus* Pauls. Les doigts ne joignent pas exactement. Le doigt mobile porte une dent, à laquelle correspondent deux petites dents sur le doigt fixe. Examiné à fort grossissement, son bord tranchant, après la dent, est finement denticulé jusqu'à la pointe.

Les pattes suivantes portent cinq spinules sur le bord inférieur du propodite. Les dactylopodites courts ont une épine accessoire denticulée à l'extrémité, et une petite protubérance basale denticulée.

Le telson porte à son extrémité quatre spinules subégales, et est plus court que les uropodes, dont les bords sont finement denticulés.

Coralliocaris (Onycocaris) rhodope Nob.

(Pl. II, fig. 8.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 252 (*Diagn. prélim.*); *Bull. Sc. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 49.

Djibouti (M. Coutière), 14 exemplaires.

Cette espèce se détache nettement de toutes les *Coralliocaris* par ses chélipèdes granuleux et par ses dactylopodites denticulés. Le rostre s'étend jusqu'à l'extrémité du premier article du pédoncule des antennules, ou parfois plus loin; il porte en dessous de 7 à 9 dents spiniformes, dirigées en avant, et croissantes en longueur de la base à la pointe. Latéralement le rostre est caréné. Chez quelques exemplaires, il y a aussi une dent près de la pointe sur le bord inférieur, chez d'autres cette dent

Digitized by Google

manque. Les yeux sont médiocrement gros, un peu plus courts que le rostre ou également longs.

Le premier article du pédoncule des antennes internes est médiocrement dilaté; le stylocérite est ovalaire et long à peine d'un tiers de la longueur totale de l'article; l'épine apicale est robuste. Le scaphocérite est plutôt court, légèrement plus court que le pédoncule des antennules; son contour est largement ovalaire, tronqué en ligne droite en avant, ou le bord est denticulé, et son épine externe apicale est longue et forte et dépasse notablement le bord antérieur du scaphocérite.

Sur la carapace, on observe une épine antennale forte; manque l'épine hépatique et la sus-orbitaire.

Les pattes de la première paire sont allongées et dépassent le scaphocérite de presque la moitié du mérus. Le carpe est subégal au mérus ou légèrement plus long; les deux articles sont allongés. La main au contraire est plus courte que la moitié du carpe, et ses doigts sont plus courts que la paume.

Les pattes de la deuxième paire sont inégales, et, comme chez *hecate* et *aualitica*, les mains sont disposées verticalement. Caractéristiques de cette espèce sont les *chélipèdes granuleux*. Les granulations sur le mérus et sur l'ischium sont limitées, particulièrement au bord supérieur, où quelques-unes, en devenant plus grosses, donnent à ce bord une apparence denticulée. Sur le carpe et sur la main les granulations sont distribuées sur les deux faces, mais elles sont plus nombreuses et serrées du côté interne; celles des bords sont aussi plus grosses et donnent aux bords un aspect denticulé. Sur la grosse pince le mérus est long plus d'une fois et demie l'ischium; le carpe est court, obconique, la main grosse, convexe sur les deux faces. Les doigts de la grosse patte sont longs, un tiers de la longueur de la main entière, ceux de la petite patte sont plus longs. La paume de la grosse patte est aussi longue que deux fois les doigts. Elle est aussi haute un peu plus que moitié de sa longueur. La petite main est plus basse. Les doigts des deux pinces sont dentés de façon égale; le doigt fixe est haut et saillant à la base, et le doigt mobile a le bord tranchant convexe, et puis rétréci en pointe courbe.

Les pattes suivantes sont grêles. Le méropodite porte sur le

Digitized by Google

bord inférieur des spinules, et aussi le propodite. Le dactylopodite a une deuxième épine, plutôt petite; sa protubérance basale est presque nulle. La protubérance rudimentaire et le trait entre l'ongle terminal et l'accessoire sont denticulés.

Le telson est presque aussi long que les uropodes; il porte en dessus deux paires de spinules plutôt grosses, et est terminé par six épines disposées comme chez les autres *Coralliocaris*.

Le plus gros individu, une femelle ovigère, est long de 15 millimètres.

Genre HARPILIUS Dana.

Harpilius Beaupresii (Aud.).

Palæmon Beaupresii Audouin, *Expl. pl. Sav.*, 1825, p. 91. — Savigny, *Descr. Egypte, Crust.*, pl. X, fig. 4.
Harpilius Beaupresii Heller, *Sitzb. Acad. Wien*, XLIV, 1862, p. 280. — Paulson, *loc. cit.*, p. 113. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 539. — Borradaile, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), vol. II, 1898, p. 386. — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, vol. I, 1904, n° 3, p. 3.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus., Gênes), 36 exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), 8 exemplaires; Djibouti (M. Coutière), 30 exemplaires ; Djibouti (M. Jousseaume), 1 exemplaire; Périm (M. Jousseaume), une femelle ; Érythrée (Mus. Naples), 30 exemplaires.

Le rostre porte en général $\frac{5}{3}$ dents, et est plus court que le scaphocérite, mais la longueur et le nombre des dents paraissent être bien variables.

Hab : Mer Rouge, Malaisie.

Harpilius lutescens Dana.

Dana, *U. S. Expl. Exp.*, I, p. 576, pl. XXXVII, fig. 4. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, p. 3.

Érythrée (Mus. Naples), un mâle.

Genre ANCHISTUS Borr.

Anchistus Miersi (De Man).

Harpilius Miersi De Man, *Journ. Linn. Soc.*, XXII, 1888, p. 274, pl. XXII, fig. 6-10. — Whitelegge, *Austr. Mus. Mém.*, III, 1897, p. 148.

Digitized by Google

Anchistus Miersi Borradaile, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (7), II, 1898, p. 387, et Willey's, *Zool. Res.*, IV, 1899, p. 408. — Nobili, *Bull. Sc. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 48.

Mer Rouge (M. Jousseaume), deux femelles ovigères, dont l'une, longue de 25 millimètres, fut recueillie dans l'intérieur d'une *Pinna*.

Le rostre, dans ces deux exemplaires, atteint l'extrémité du deuxième article du pédoncule des antennules, et n'a pas la petite dent sur le bord inférieur. La spinule accessoire sur les dactylopodites est distincte, mais elle paraît un peu plus petite que dans les exemplaires typiques. Le doigt fixe de la pince dans l'exemplaire plus jeune a 4 dents, l'autre 8. Le telson a six épines mobiles à son extrémité, les deux externes très courtes, les médianes longues et les intermédiaires un peu plus longues que les médianes.

Nouvelle pour la mer Rouge. Signalée à Mergui (De Man), Nouvelle-Guinée anglaise (Borradaile), Funafuti (Whitelegge), golfe Persique (Nobili).

GENRE ANCYLOCARIS SCHENKEL.

Ancylocaris aberrans Nob.

Palæmonella aberrans Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 233.
Ancylocaris aberrans Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 52, pl. IV, fig. 9-9*b*.

Djibouti (M. Coutière), un mâle (type de *Palæmonella aberrans*).

Djibouti (M. Coutière), « nageant en dessus et dans la « sphère d'influence » du disque de *Discosoma giganteum* ». Deux mâles et une femelle.

Je n'avais eu d'abord qu'un mâle en mauvais état et j'avais cru que cette espèce fût une *Palæmonella*; après j'en trouvais une grosse femelle, très bien conservée, dans les collections faites par MM. Bonnier et Pérez dans le golfe Persique. M. Coutière m'ayant ensuite envoyé les exemplaires recueillis sur le disque de *Discosoma*, je pus reconnaître que ma prétendue *Palæmonella* appartenait en réalité au genre *Ancylocaris*, fondé par Schenkel pour une espèce de Célèbes, qui

Digitized by Google

paraît différente de la mienne, et j'ai pu établir (dans le deuxième des mémoires cités) l'étrange différence entre les deux sexes : le mâle étant grêle et à dos droit et régulier, la femelle au contraire étant beaucoup plus renflée et à dos fortement gibbeux. Ces différences, observées entre le mâle type de *Palæmonella aberrans* et la femelle *Ancylocaris* du golfe Persique, sont confirmées par les exemplaires pris ensemble sur les *Discosoma*. La femelle de cette provenance est très nettement gibbeuse sur toute la surface dorsale de sa carapace, bien qu'elle le soit un peu moins que l'autre femelle du golfe Persique, ce qui vient de ses dimensions plus petites.

Le rostre dans les trois exemplaires de *Discosoma* est quelque peu variable. Dans la femelle, il atteint presque l'extrémité du dernier article du pédoncule des antennules, et il est armé de $\frac{6}{1}$ dents; il est conformé de même dans l'un des mâles; dans l'autre il n'a que $\frac{5}{1}$ dents et atteint l'extrémité du pédoncule des antennules.

J'ai déjà dit (*Bull. Sc. Fr. Belg.*, XL, p. 53) que les figures 10 et 11 de la planche XVIII, de Richters, d'un *nicht bestimmte Palemonide*, doivent être attribuées très probablement à cette espèce.

Récemment M. Lenz a décrit un *Harpilius latirostris* de Zanzibar qui paraît bien voisin de cette espèce.

GENRE PONTONIA LAT. (Borradaile restr.).

Pontonia pinnæ Ortm.

? *Cancer custos* Forskal, *Descr. Anim.*, 1775, p. 94.
Pontonia pinnæ Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 16, pl. I, fig. 3. — Borradaile, *loc. cit.*, p. 389. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 46, pl. IV, fig. 11-11 *b*.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 3 femelles, dans les *Pinna*; Djibouti, récif du Météore (M. Gravier), 4 mâles et 2 femelles; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

HAB. : Dar es Salaam (Ortmann); golfe Persique (Nobili).

Digitized by Google

Genre CONCHODYTES Peters.

A. Doigts des pinces lisses en dessus.
B. Rostre plus long que le scaphocérite............. *C. tridacnæ* Pet.
BB. Rostre plus court que le scaphocérite........... *C. meleagrinæ* Pet.
AA. Doigts des pinces avec une grosse saillie quadrangulaire sur leur bord externe........................... *C. biunguiculata* Pauls.

Conchodytes meleagrinæ Peters.
(Pl. III, fig. 5.)

Peters, *Gesellsch. Naturf. Fr. Berlin*, 1851 (*fide* Hilgendorf); *M. B. Acad. Berlin*, 1852, p. 594; *Arch. f. Naturg.*, 1852, p. 594. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 836. — Borradale, *loc. cit.*, p. 390; *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 1007; *Willey's Zool. Res.*, pt. IV, p. 409. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. Genova*, XL, 1899, p. 235.
Pontonia meleagrinæ Bate, *Challeng. Macr.*, p. 707, pl. CXXIV, fig. 1-2.

Massaouah (M. Vinciguerra), dans les Méléagrines, 2 femelles et un mâle; Djibouti (M. Coutière), 47 exemplaires, la plupart femelles; Djibouti (M. Jousseaume), 4 femelles; mer Rouge, dans les *Pinna* (M. Jousseaume), 5 femelles et 3 mâles.

Quelques-uns de ces exemplaires ont le rostre aussi long que le pédoncule des antennules et même plus long, mais toujours un peu plus court que le scaphocérite. Ces exemplaires varient dans le sens de *C. tridacnæ*, d'autant plus que le carpe des pattes de la première paire devient aussi long que le mérus. On peut pourtant toujours les attribuer à *C. meleagrinæ* par le scaphocérite cilié, par les maxillipèdes externes plus longs, et par le doigt fixe des pinces armé de deux dents, parmi lesquelles vient se placer la dent du doigt mobile. Je noterai à ce propos que la deuxième dent du doigt fixe devient dans les gros exemplaires un lobe oblique faiblement dentelé.

Trouvée aussi à Mogadiscio-Benadir, par M. Taramasso (Musée de Turin).

Conchodytes tridacnæ Peters.

V. Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, 1878, p. 835.

Digitized by Google

Conchodytes biunguiculata (Pauls.).

Pontonia biunguiculata Paulson, *loc. cit.*, p. 111, pl. XV, fig. 1-1 *n*.

Cette espèce, que je ne connais que d'après la description de Paulson, me paraît être voisine de *C. meleagrinæ*, avec laquelle elle s'accorde bien par la longueur proportionnelle du rostre, par le scaphocérite, et par les dents des doigts des chélipèdes. Mais le doigt de la pince droite porte sur le dos une protubérance carrée, qui manque sur la pince gauche, et qui, si elle n'est pas une anomalie, serait un caractère suffisant à séparer cette espèce des deux autres.

Paulson plaça cette espèce dans le genre *Pontonia*, mais d'après ses figures, surtout celle des dactylopodites. on voit que c'est bien une Conchodytes.

GENRE TYPTON COSTA.

Typton Bouvieri Nob.

(Pl. III, fig. 4).

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 233 (*Diagn. prélim.*).

Une seule espèce du genre *Typton* était connue jusqu'ici, le *Typton spongicola* de la Méditerranée. La capture d'une autre espèce dans la mer Rouge, bien distincte, est une trouvaille assez remarquable.

Cette espèce s'accorde par tous ses caractères avec ceux du genre *Typton*, tel qu'il est défini par Borradaile, en différant seulement par son rostre denté, caractère qui ne peut pas avoir de valeur générique, puisque dans *Coralliocaris* et *Anchistus* de la même famille, nous trouvons des formes avec et sans dents au rostre.

M. Coutière recueillit à Djibouti 15 exemplaires de cette espèce.

La carapace est fortement bombée, renflée, et retombe en avant en direction du rostre. La surface dorsale est plutôt ample, convexe. Le rostre est très court, moins long que les yeux, pointu; vu d'en dessus il est triangulaire. En dessus il est armé de 2-3 dents spiniformes, la pointe non comptée;

Digitized by Google

en dessous son bord est lisse, droit ou un peu convexe. L'épine antennale est forte. Les angles ptérygostomiens sont bien distincts mais obtus. Les pédoncules oculaires sont courts et gros, coniques, élargis à la base; les cornées sont petites et courtes; l'œil atteint à peine la moitié du premier article du pédoncule antennulaire.

Le premier article du pédoncule antennulaire est plus long que les deux suivants pris ensemble, plutôt gros, non élargi latéralement, pourvu d'une petite épine basale et d'une épine apicale très menue. Le deuxième et le troisième article sont subégaux. Le petit fouet est formé de 10-12 articles; le fouet plus gros, qui n'est pas renflé ni bifide, a le même nombre d'articles, le premier desquels est assez long. Les antennes n'ont pas un vrai scaphocérite mais seulement un rudiment : le deuxième article du pédoncule a un petit appendice triangulaire analogue au rudiment du scaphocérite de certains Axiidés. Le fouet des antennes est court.

La deuxième paire de maxillipèdes a le dernier article inséré terminalement sur l'avant-dernier, qui est un peu plus large. La troisième paire de maxillipèdes a le deuxième article non élargi et subégal ou un peu plus court que les deux articles suivants pris ensemble, qui sont subégaux entre eux; l'exopode dépasse un peu le deuxième article.

La première paire de péréopodes a le carpe un peu plus court que le mérus. Les mains sont bien conformées, et les doigts sont un peu plus courts que la paume. Les pattes de la deuxième paire sont un peu inégales, mais ont la même forme. Sur la grosse patte, l'ischium et le mérus sont subégaux, le carpe est très court et conique. La main entière est six fois aussi longue que le carpe; elle est conico-pyriforme, arrondie et convexe sur les deux faces, large à la base et se rétrécissant ensuite graduellement vers l'extrémité. Le doigt mobile, qui est long de un tiers à un quart de la longueur totale de la main, est haut, comprimé, arqué, sans dents et terminé par une courte pointe courbée. Le doigt fixe est plus grêle et a une courte dent près de la base. Les deux doigts sont un peu tordus vers le côté interne. La petite main ne diffère de l'autre que pour être un peu plus basse et un peu plus courte. Les

Digitized by Google

pattes III-V ont le mérus plus long que le carpe et que l'ischium ; le propodite long et le dactylopodite très court. Le dactylopodite a deux griffes ; le propodite a à son extrémité deux ou trois fortes spinules plates qui couvrent en partie le dactylopodite.

Les pleurons des cinq premiers segments abdominaux sont arrondis, ceux du sixième segment sont angulaires. Le telson est lancéolé, étroit et à extrémité arrondie avec deux épines petites et quatre longues.

	♀	
Longueur totale	21 millim.	
— de la carapace	8 —	
	Gauche.	Droite.
— du carpe	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$
— de la main	7	6,5
— de la paume	$5\frac{1}{4}$	5
— des doigts	$1\frac{3}{4}$	1,5
Hauteur de la paume	2	1,5

FAMILLE *HYMENOCERIDÆ*

Genre HYMENOCERA Lat.

Hymenocera elegans Hell.

Heller, *Fitzb. Acad. Wien*, XLIX, 1861, p. 264, pl. III, fig. 9-14. — Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, 1878, p. 828. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, 1890, p. 511 ; *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 17. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 822, pl. XXV, fig. 52.

Djibouti, récif des Messageries, 4 mètres à mer basse (M. Gravier), une femelle avec œufs, longueur 44 millimètres.

« Trouvée sur *Hydrophora contignatio* Klunzinger. »

Le rostre a 6 dents en dessus, la troisième au-dessus de l'insertion des pédoncules oculaires, et 2 dents en dessous. Le doigt mobile a 11 dents de grosseur différente. Cet individu s'accorde d'ailleurs bien avec les descriptions citées.

D'après les notices que Frauenfeld communiqua à Heller, la couleur de l'animal vivant est *graulichweiss, schmutziggrau gefleckt*. M. Gravier a soigneusement noté la coloration de cette façon :

« Coloration éclatante. Sur les antennules, taches ocre-jaune

Digitized by Google

avec zébrures plus foncées, sur les parties blanches ponctuations ocre. Maxillipèdes : Article basilaire, aire centrale claire entourée par une zone plus sombre, bleue; 2e article, ponctuations couleur saumon, en avant taches oculiformes saumon à portion centrale blanche; 3e article, taches saumon. Deuxième paire de pattes thoraciques : fond saumon clair avec taches plus sombres à réserve centrale blanche, à bordure bleu foncé. Autres appendices thoraciques : alternativement zones bleues (indigo) et zones blanches. Céphalothorax et abdomen : sur le fond blanc taches ocre brun foncé avec un liséré bleu foncé fondu vers le centre de la tache. Taches bleues sur le telson. »

Heller, à propos des pléopodes, a écrit : « *Die Bauchfüsse sind normal gebildet* ». Cela sera certainement vrai pour le mâle, mais dans la femelle les pléopodes ont les rames *élargies*, *foliacées*, *membraneuses*, *amples*, analogues (mais de forme ovalaire et moins larges) aux expansions membraneuses des antennules et des maxillipèdes. La rame externe de la première paire de pléopodes est foliacée, l'interne très réduite et courte. Les pléopodes plus dilatés sont ceux de la deuxième et de la troisième paire.

Hab. : Tor, dans les coraux (Heller); Mozambique (Hilgendorf); Mauritius (Ortmann); Amboine (Ortmann); Ternate (De Man).

FAMILLE *PALÆMONIDÆ*.

Genre PALÆMONELLA Dana.

Palæmonella tenuipes var. (ann. sp.?).

Cf. *Palæmonella tenuipes* Dana, *loc. cit.*, p. 582, pl. XXXVIII, fig. 3. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 551, pl. XXII *a*, fig. 4. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, 1890, p. 527.

Djibouti (M. Coutière), 16 individus; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle; Érythrée (Mus. Naples), un mâle.

J'ai quelque doute que ces exemplaires soient vraiment la *Palæmonella tenuipes*, parce que, s'ils s'accordent pour la plupart des caractères avec les trois descriptions citées, ils

Digitized by Google

offrent une différence importante dans les pattes de la deuxième paire.

Le rostre dans tous les exemplaires a $\frac{8}{2}$ dents, les deux premières placées sur la carapace, et la dernière très petite et placée tout près de la pointe. Les pattes de la première paire ont les mêmes proportions dans les articles que dans la description de De Man. Souvent le bras n'atteint pas l'extrémité du rostre. Les pattes de la deuxième paire sont subégales et bien développées; elles dépassent le scaphocérite avec la plus grande partie de la longueur du carpe. Dans la femelle, elles sont plus courtes que le corps. Dans une patte mesurée, le mérus est long de 2 millim. 3/4, le carpe 2,5, la paume 3 3/4, les doigts 2 millimètres. Dans un autre exemplaire, la paume est longue de 4 millimètres, le doigt 3. Ces dimensions s'accordent donc assez bien, sauf pour les doigts, avec celles de la figure originale, et aussi avec la description de Ortmann (sauf le *Palma fast doppelt so lang wie der Carpus*). Une différence notable s'observe dans le mérus, qui n'est pas *supra infraque acuto*, mais qui a *seulement une épine à l'extrémité de son bord inférieur*. Le carpe est armé d'une épine à son extrémité supéro-interne. Les doigts sont dentés; il y a 3 dents relativements grosses sur le doigt fixe, et 3-4 dents petites sur le doigt mobile.

Palæmonella biunguiculata Nob.
(Pl. III, fig. 6.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 233 (*Diagn. prélim.*).
? *Palæmonella orientalis* Bate, *Challeng. Macr.*, p. 787, pl. CXXVIII, fig. 4.
Nec *P. orientalis* Dana et De Man.

Djibouti (M. Coutière), une femelle ovigère, longue de 11 millimètres.

Cet exemplaire s'approche beaucoup de la forme recueillie par le « Challenger » au large des Philippines, et attribuée par Bate à *P. orientalis*, lorsque la vraie *orientalis* de Dana, reconnue plus tard par De Man, est certes différente.

Le rostre est presque droit, aussi long que le pédoncule des antennules, et plus court que le scaphocérite, un peu haut,

Digitized by Google

et pourvu en dessus de 8 dents, dont les deux premières sont placées sur la carapace; il n'y a pas de petite dent sub-apicale, et il y a une seule dent sur le bord inférieur. Le fouet plus court des antennules est soudé avec le fouet voisin par trois articles seulement; il est pourvu dans ses derniers articles des mêmes appendices sensoriels que Bate a décrits dans la forme des Philippines.

La carapace a une épine antennale et une épine hépatique robuste. Les yeux sont gros. La première paire de pattes dépasse avec les doigts l'extrémité du scaphocérite; le carpe est subégal au mérus, et un peu plus long que la main; paume et doigts sont subégaux, ou les doigts un peu plus courts. Les pattes de la deuxième paire sont inégales; celle de droite atteint presque avec le mérus l'extrémité du scaphocérite: celle de gauche dépasse le scaphocérite avec une partie des doigts seulement. Le mérus est notablement plus long que le carpe; le carpe est conique et un peu plus court que la paume. La main est plus courte que la longueur de la carapace; la paume est comprimée et un peu plus longue que les doigts. *Il n'y a pas d'épines ni sur le mérus ni sur le carpe.*

Les pattes III-V sont grêles et longues et atteignent ou dépassent le scaphocérite. Les dactylopodites ont *deux griffes*, dont l'inférieure est un peu plus courte, mais également forte que l'autre.

Cette espèce diffère essentiellement de la *P. orientalis* Dana, par une épine hépatique qui manque à *orientalis*, par ses dactylopodites biunguiculés et par les proportions différentes des articles de ses chélipèdes (Cf. De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 552).

La forme faussement attribuée à *orientalis* par Bate est voisine de celle-ci, mais Bate ne dit rien de l'épine hépatique. Dans sa description cet auteur dit : *beyond the orbit on the frontal margin is a first antennal tooth and according to Dana, another tooth is situated in nearly the same parallel line and therefore must be the hepatic tooth.* Il était beaucoup plus simple de dire, s'il y avait ou non la dent hépatique, d'autant plus qu'elle manque dans la figure de Bate, et puisque Dana a figuré cette dent dans *tenuipes*, pas dans *orientalis*, où elle *manque*, ainsi que De Man l'a confirmé!

Digitized by Google

Le dactylopodite de la forme de Bate, *terminates in two unequal ungues*; dans la figure, le deuxième ongle n'est pas terminal et robuste, comme dans mon espèce, mais éloigné et petit.

Palæmonella gracilis Pauls.

Paulson, p. 117, pl. XVII, fig. 6-6 *f*.

« Rostre horizontal, foliacé, et un peu plus long que le scaphocérite; son bord supérieur avec 7-8 dents, dont 3 placées sur la carapace; partie antérieure du bord inférieur avec 3 dents; pointe bifide. Pédoncule des antennules aussi long que le scaphocérite; épine basale courte, épine supérieure acuminée; seuls les quatre derniers articles du fouet externe sont libres. Les maxillipèdes externes atteignent seulement le deuxième article du pédoncule des antennes supérieures; le deuxième article est plus court que les deux derniers; le dernier est armé de spinules. Première paire de pattes très grêles, atteignant le propodite de la deuxième paire, dépassant l'extrémité du rostre avec la moitié de la longueur de la main. Sixième segment abdominal aussi long que le telson. Longueur du plus gros des six exemplaires, 43 millimètres. »

Cette description ne donne aucun détail des pattes de la deuxième paire. D'après la figure, l'épine hépatique manque, et il y a une épine branchiostégale.

Genre LEANDER Stm.

Leander pacificus Stimpson.

Stimpson, *Proc. Acad. N. Ac. Philadelphia*, 1860, p. 40. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 137; *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 559. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, 1890, p. 515. — Borradaile, *Willey's Zool. Res.*, IV, 1899, p. 410. — Doflein, *Abh. bayer. Akad. Wiss.*, XXI, 1902, p. 639. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 806.

Mer Rouge (Clot-bey), 24 exemplaires.

Le rostre dans tous les individus dépasse un peu l'extrémité du scaphocérite, ou en est égal. Le nombre des dents varie de $\frac{6+1}{4}$ à $\frac{9+1}{5}$ et $\frac{9+1}{5}$, mais le plus souvent il n'y a que 3 dents

Digitized by Google

en dessous. Dans un exemplaire anormal il y a $\frac{10+0}{5}$ dents : l'apicale manque. Dans tous ces exemplaires, il n'y a jamais que la seule dent apicale supérieure ; la dent apicale d'en dessous, qui fit paraître la pointe tridentée dans les types de Stimpson, manque toujours.

Les pattes de la deuxième paire dépassent le scaphocérite de plus d'un tiers de la longueur du carpe.

Cette espèce est connue des mers de Chine, du Japon, de la Malaisie, des îles Sandwich ; le musée de Turin en a un exemplaire du cap de Bonne-Espérance.

Leander natator Edw.

Palæmon natator H. Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, II, p. 393. — Dana, *loc. cit.*, p. 588, pl. XXXVIII, fig. 11. — Heller, *Crust. sudl. Eur.*, 1863, p. 268, pl. IX, fig. 11-12. — Bate, *Challeng. Macr.*, p. 784, pl. CXXVIII, fig. 6-7.
Palæmon latirostris De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 170, pl. XLV, fig. 12.
Leander natator Stimpson, *Proc. Acad. N. Ac. Philad.*, 1860, p. 109. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 143; *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 563. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, V, p. 525. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 6.
Palæmon torensis Paulson, *loc. cit.*, p. 116, pl. XVII, fig. 3-3 *f*, 4, 5.

Périm (M. Jousseaume), 13 exemplaires; Aden (M. Jousseaume), 5 exemplaires; Djibouti, récif de la Clocheterie M. Gravier), 3 femelles et 1 mâle; Djibouti (M. Coutière) 2 femelles; Érythrée (Mus. Naples), 8 individus.

Bate a établi que le mâle de cette espèce a le rostre plus long, plus grêle et plus distinctement denté en dessous; la femelle a le rostre plus court, plus haut : « en fer de lance », selon l'expression de H. Milne-Edwards. Ces différences s'observent aussi dans ces exemplaires, mais les dents du bord inférieur du rostre sont tantôt plus, tantôt moins marquées.

Le *Palæmon torensis* de Paulson est identique à cette espèce, bien que les figures de Paulson ne soient pas exactes pour ce qui est des pattes de la deuxième paire. Paulson remarqua deux variétés : l'une, variété A, qui est représentée dans mes matériaux par les exemplaires d'Aden, à rostre étroit, fortement recourbé, qui est une variété du mâle et une variété B à rostre foliacé, qui n'est autre que la femelle. La forme typique du *P. torensis* est la forme normale du mâle.

Digitized by Google

Palæmon Audouini Hell.

Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, p. 286 (1862).

Cette espèce est peut-être identique au *Leander pacificus* Stimpson, 1860.

GENRE BRACHYCARPUS BATE.

Brachycarpus advena Nob.
(Pl. IV, fig. 1.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 6, p. 395.

Cette espèce, représentée par un seul exemplaire, vient probablement de la mer Rouge; mais sa provenance n'est pas sûre. Elle est en tout cas extrêmement probable, parce que avec l'exemplaire de *Brachycarpus* il y avait des *Axiopsis spinipes* De Man, tout à fait semblables à ceux qui proviennent sûrement de la mer Rouge.

Cette espèce est voisine de *Br. biunguiculatus* Luc. (= *Br. neapolitanus* Cano) (1) de la Méditerranée et de *Br. Savignyi* Bate de la Nouvelle-Zélande.

L'unique exemplaire est long de 33 millimètres de la pointe du rostre à l'extrémité du telson. La carapace sans rostre est longue de 8mm,5 sur la ligne dorsale. Le rostre est aussi long que le scaphocérite. Il est dirigé un peu en haut; son bord supérieur est armé de 8 dents aiguës et dirigées en avant, dont les deux premières sont placées sur la carapace et la troisième au-dessus des yeux. La pointe est aiguë et pourvue d'une petite dent subapicale. Le bord inférieur du rostre est armé de 4 dents. Le premier article du pédoncule des antennules est plus long que les deux suivants pris ensemble; son stylocérite spiniforme est plus court que la moitié de l'article; l'épine apicale dépasse l'extrémité du deuxième article. Le deuxième et le troisième article sont subégaux.

Les deux fouets grêles des antennules sont assez courts; le petit fouet est soudé par environ 12 articles, et sa portion libre est divisée en autant d'articles. Le scaphocérite est étroit, à pointe arrondie et dépassée par l'épine apicale. Les yeux sont sphériques et courts.

(1) Cf. Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XX, 1905, n° 502.

Digitized by Google

L'épine antennale est forte, l'épine hépatique aiguë, mais plus petite.

Les maxillipèdes externes dépassent de plus de moitié de leur avant-dernier article le pédoncule des antennes.

Les péréopodes de la première paire sont conformés presque comme dans *B. biunguiculatus*. Ils dépassent le scaphocérite d'une partie de leur carpe; leur mérus est plus long que le carpe, qui est un peu plus court que la main; la paume est un peu plus courte que les doigts.

Des pattes de la deuxième paire il n'y a que celle de droite, qui est plus courte que le corps et qui dépasse le scaphocérite de plus de moitié de son carpe. Le mérus est cylindrique, un peu comprimé et armé à l'extrémité antérieure de son bord inféro-externe d'une petite dent; il est plus que deux fois aussi long que le carpe. Le carpe est obconique, à bord antérieur un peu élevé et incisé. La main est deux fois aussi longue que le mérus, cylindrique, un peu aplatie en dessus; les doigts sont un peu plus courts que la paume. Le bord interne de la main est un peu concave, parce que les doigts sont un peu tournés en dedans. Les doigts joignent bien, ont des petits poils du côté interne, et sont armés comme ceux de *biunguiculatus*. Les pattes ambulatoires sont conformées comme celles de *B. biunguiculatus*.

Les pleurons des segments abdominaux I-III sont arrondis, ceux des segments IV-VI angulaires et aigus. Le telson ne diffère pas de celui de *biunguiculatus*.

Cette espèce est bien voisine du *B. biunguiculatus* dont elle diffère seulement par la dentition du rostre qui est de $\frac{8}{4}$ avec une dent subapicale, lorsque dans *biunguiculatus* il n'y a que $\frac{7}{3}$ dents et pas de dent subapicale, par ses maxillipèdes externes plus longs et par la dent du mérus plus développée.

Les quatre espèces de *Brachycarpus* connues jusqu'ici peuvent être reconnues ainsi :

A. Dactylopodites avec un seul onguicule. Rostre avec $\frac{9}{6}$ dents.. *B. Audouini* Bate. (Nouv.-Zélande).

AA. Dactylopodites avec deux onguicules.

B. Rostre avec $\frac{7}{3}$ dents. Main de la première paire de pattes plus courte que le carpe. Doigts de la grosse pince bâillants. Doigt fixe avec deux grosses dents.. *B. Savignyi* Bate (Bermuda).

BB. Rostre avec $\frac{7}{3}$ dents. Mains de la première paire un peu plus longues que le carpe. Doigts de la grosse pince joignant bien et sans grosses dents. Maxillipèdes externes dépassant le pédoncule des antennes avec le dernier article seulement.................. *B. biunguiculatus* Luc (Algérie, Sicile, golfe de Naples).

BBB. Rostre avec $\frac{8}{4}$ dents. Mains des deux premières paires comme dans l'espèce précédente. Maxillipèdes externes dépassant l'extrémité du pédoncule de plus de moitié de leur avant-dernier article........... *B. advena* Nob.

FAMILLE *GNATHOPHYLLIDÆ*

Genre GNATHOPHYLLUM Lat.

Gnathophyllum americanum Guérin.

Gnathophyllum americanum Guérin, *R. de la Sagra Hist. Cuba*, VII, p. xx, Atl. VIII, pl. II, fig. 14. — Rathbun, *Bull. U. S. Fish. Counn.*, 1900 (1901), n° 2, p. 126.

Gnathophyllum fasciolatum Stimpson, *Proc. Ac. Sc. Philad.*, 1860, p. 28. — Haswell, *Cat. Austr. Crust.*, 1882, p. 181. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 486, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 762.

Gnathophyllum zebra Richters, *Decap. Maur. Seych.*, p. 161, pl. XVIII, fig. 18-20.

? *Gnathophyllum pallidum* Ortmann, *Z. Jahrb.*, V, 1890, p. 537.

Djibouti (M. Coutière), 2 individus ; îles Musha (M. Gravier), un individu. Dans l'un des individus de Djibouti le rostre a 5 dents en dessus, et 1 dent en dessous, précédée par 1 dent rudimentaire ; dans l'autre il a régulièrement 6 dents en dessus et 1 en dessous.

D'après une note de M. Coutière, l'animal vivant a des bandes transversales violettes avec des points jaune d'or.

Hab. : Cuba (Guérin) ; Porto-Rico, Saint-Thomas, golfe du Mexique, Bermuda (Rathbun) ; Australie (Stimpson, Haswell) ; Amboine, Ternate (De Man) ; Mauritius (Richters).

Digitized by Google

FAMILLE *PROCESSIDÆ*

GENRE PROCESSA LEACH.
(*Nika* Risso.)

Processa Coutierei Nob.
(Pl. IV, fig. 3.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 234 (*Diagn. prélim.*).

Une femelle ovigère, recueillie par M. Coutière à Djibouti, est en si mauvais état que je ne peux donner qu'une partie des caractères. Cette espèce paraît voisine de *P. canaliculata*, mais toutefois elle en est différente.

Le rostre dépasse les yeux; vu de côté il est mince, presque droit et retroussé à la pointe; vu d'en haut il est triangulaire, caréné en dessus et sur les côtés, cilié sur le bord et plus large que dans *canaliculata*. Les antennules ont le pédoncule aussi long que le scaphocérite; le premier article du pédoncule n'a pas d'appendice; il est plus court que les deux suivants pris ensemble, qui sont subégaux. Le gros fouet est divisé en 12 articles environ. Le scaphocérite est médiocrement large, à bord externe convexe, à extrémité obliquement arrondie, et avec une petite épine sur le bord externe. L'épine antennaire manque, mais l'angle entre l'orbite et la base des antennes est aigu.

Les maxillipèdes externes et les pattes de la première paire manquent. Il n'y a qu'une patte de la deuxième paire; son carpe est divisé en six articles.

Dans les pattes III et IV, le propodite est plus court que le carpe et dépourvu d'épines sur le bord inférieur; dans les pattes de la cinquième paire le carpe est plus long que le propodite et pourvu de 6-7 fortes spinules mobiles. Ces pattes ne dépassent pas sensiblement le scaphocérite.

Le telson a une courte pointe, flanquée de deux épines de chaque côté, les externes courtes, les internes très longues; entre les bases des épines médianes, il y a de longues soies plumeuses. Sa surface dorsale a deux paires d'épines mobiles.

Longueur, 15 millimètres.

Il y a encore dans les collections du Muséum deux petits

Digitized by Google

exemplaires de deux espèces différentes de *Processa*, recueillis à Obock par M. Jousseaume, mais ils sont en trop mauvais état pour une étude profitable.

Processa æquimana Pauls.

Nika æquimana Paulson, *loc. cit.*, p. 97, pl. XIV, fig. 6-6*a*.

« Bord frontal quelque peu saillant en avant, et pourvu d'une épine aiguë et étroite atteignant l'extrémité de l'œil. L'article basilaire des antennules a, près de la base, un appendice court mais large. (Niée par Heller dans le genre *Nika,* et par conséquent absente dans *N. edulis.*) Pattes-mâchoires externes dépassant le pédoncule des antennules avec une partie du pénultième article. Sur le bord antérieur du céphalothorax il y a une épine antennale. Pattes de la deuxième paire presque d'égale longueur (leur rapport = 226 : 205) ; le carpe (1) est divisé dans le même nombre d'articles que dans *N. hawaiensis*, mais les quatre premiers ne sont pas fusionnés ensemble. Une femelle.

Longueur, 6 millimètres; longueur de la carapace 4^{mm},5 ; du rostre 1^{mm},5. »

D'après la figure de Paulson, le rostre s'origine d'une saillie semicirculaire du bord frontal.

GENRE NIKOIDES PAULSON.

Nikoides Danæ Pauls.

(Pl. 5, fig. 1.)

Paulson, *loc. cit.*, p. 98, pl. XIV, fig. 5-5*d*.

Le genre *Nikoides* diffère essentiellement de *Processa* par la présence d'un long exopode sur la première paire de péréopodes. Il est caractérisé ainsi par Paulson : « Mandibules grêles, fortement recourbées, couronne non dilatée ; en haut il y a une dent séparée assez petite ; pas de palpe.

Pattes-mâchoires externes non dilatées, pédiformes. Première paire de pattes plus grosse que la deuxième, l'une des

(1) Paulson par *lapsus calami* a méropodite.

Digitized by Google

pattes avec pince, l'autre simple, avec un exopodite à la base. Une partie du méropodite et le carpopodite des pattes de la deuxième paire sont divisés en articles. Antennules avec deux fouets. Ce genre diffère de *Nika* par les pattes de la première paire pourvues d'exopodite, et par le méropodite de la deuxième paire segmenté » (1).

J'en ai vu trois exemplaires : une grosse femelle ovigère draguée à 20 mètres à Djibouti, sur les récifs du Pingouin et du Météore, par M. Ch. Gravier ; une petite femelle ovigère recueillie par M. Coutière à Djibouti aussi, et une femelle trouvée à Périm par M. Jousseaume.

Le rostre est caréné en dessus, rectiligne, ou un peu tourné en bas, aussi long que les yeux (dans la figure de Paulson un peu plus court). Il offre à l'extrémité de son bord supérieur une dent, dirigée en avant en ligne droite et séparée de la pointe par un sinus angulaire. La pointe est aiguë. Les yeux sont pyriformes et plutôt gros. Le premier article du pédoncule des antennules est plus long que le deuxième, excavé en dessus, cilié à l'extrémité, et pourvu à sa base du côté externe d'un appendice stylocéritique large, court et tronqué en avant, mais pourvu d'une dent à l'angle latéro-externe.

Le deuxième article est environ deux fois aussi long que le troisième.

Le fouet externe est long moins de moitié de l'externe; celui-ci est long plus de moitié du corps. L'angle externe de l'orbite est distinct mais arrondi. Il y a une épine antennale. Le pédoncule des antennes est plus long que l'œil ; le scaphocérite est un peu plus long que le pédoncule des antennules ; il a une épine apicale qui dépasse quelque peu l'extrémité antérieure.

Les maxillipèdes externes dépassent le scaphocérite de tout l'article terminal et d'une petite partie de l'avant-dernier. Le dernier article est denticulé dans sa première moitié, pourvu de 2-3 spinules et cilié. Les pattes de la première paire sont un peu inégales, mais pas beaucoup.

(1) Une autre espèce de ce genre habite la mer Noire : c'est la *N. pontica* Sowinsky (Voy. Sowinsky, *K'faunic rakoobraznich Cernavo Moria* (Mém. Soc. Sc. Kieff, 1882).

Digitized by Google

Les deux pattes ont un exopode assez long, qui atteint les trois quarts de la longueur du mérus. Le mérus est assez long, deux fois aussi long que le carpe sur la patte didactyle; sur la patte monodactyle le mérus a la même longueur que sur l'autre patte, mais le carpe est plus long. La pince est plus longue que le carpe de la longueur des doigts; la portion palmaire est aussi longue que le carpe, et plus longue que le doigt. Le propodite de la patte monodactyle est notablement allongé, le doigt très réduit. La patte monodactyle dépasse le scaphocérite de la longueur du doigt. Les pattes filiformes de la deuxième paire sont très inégales; celle de gauche est plus courte que celle de droite; elle dépasse le scaphocérite de presque tout le carpe, lorsque celle de droite dépasse le scaphocérite d'une bonne partie du mérus aussi. Le méropodite est plus ou moins distinctement segmenté ; d'après la figure de Paulson, il serait divisé en 10 articles. Le carpe est divisé en 24 articles dans l'exemplaire de M. Gravier. Le caractère du mérus segmenté n'a pas de valeur générique, parce que j'ai observé le même fait dans des individus de *Processa canaliculata* Leach (= *Nika edulis* Risso) provenant de Spezia.

Les pattes III-V sont grêles et très allongées, particulièrement celles de la quatrième paire qui dépassent le scaphocérite de plus de la moitié de la longueur du propodite. Les pattes de la troisième et de la quatrième paire ont deux épines sur l'ischium et cinq sur le mérus. Ces épines sont mobiles. Elles manquent sur les pattes de la cinquième paire. Le propodite des pattes de la troisième paire est plus court que le carpe; on observe de même sur la quatrième paire, mais dans cette patte les deux articles sont très longs; le propodite des pattes de la cinquième paire est plus long que le carpe. Les dactylopodites sont assez courts et simples.

Le telson est pourvu de poils plumeux ; sa pointe est flanquée par deux paires d'épines, dont la paire interne est plus longue que la paire externe.

Je donnerai quelques indications sur les organes buccaux. Ces organes sont conformés comme dans les *Processa*. Les mandibules sont simples et sans palpe ; leur extrémité coupante est bifurquée (fig. 1*a*), la partie plus interne a en dessus une dent sépa-

Digitized by Google

rée, mentionnée par Paulson, mais qui s'observe aussi bien dans la *Processa canaliculata*, où elle est même plus forte. Le bord inférieur de l'extrémité de la mandibule est armé d'une série d'épines barbelées. La lacinie supérieure de la première maxille est, dans les deux genres, bilobée en haut, la lacinie inférieure rudimentaire, la lacinie médiane arrondie et pourvue de soies longues et nombreuses. Les deuxièmes maxilles ont l'exognathe large, cilié et finement denticulé, l'endognathe à peine lobé et avec peu de soies. L'épipode de la première paire de maxillipèdes est très ample et nettement denté dans les deux genres; l'exognathe flagelliforme a des traces de division dans sa partie apicale; l'endognathe a un petit lobe digitiforme en haut; il n'est plus divisé ensuite, mais forme un large lobe avec des soies très nombreuses. Le dernier article de la deuxième paire de maxillipèdes a de nombreuses soies et des épines barbelées; il est inséré de côté sur le pénultième, qui est un peu plus large et un peu plus long. L'exognathe est imparfaitement divisé en articles dans sa partie terminale.

Ce genre au fond ne diffère du genre *Processa* que par les pattes de la première paire pourvues d'exopodites.

Cette espèce atteint la taille de la *Processa canaliculata*.

FAMILLE *CRANGONIDÆ*

Genre CORALLIOCRANGON Nobili.

Coralliocrangon Perrieri Nob.

(Pl. IV, fig. 2.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 234 (*Diagn. prélim.*).

Les caractères du genre peuvent être établis ainsi :

Mandibules simples, dentées, à palpe triarticulé. Maxillipèdes externes avec le septième article bien développé. Rostre court, arrondi, denticule tout autour, couvrant presque entièrement les yeux. Les branchiostégites sont séparés du tergum de la carapace par une suture qui s'étend sur toute la longueur de la carapace. Une crête denticulée longitudinale sur la carapace, et quatre petites crêtes courtes et obliques de côté de cette crête. Scaphocérite très réduit. Deuxième paire de pattes

Digitized by Google

bien développée, mais terminée par un dactylus simple. Abdomen très peu sculpté et sans épine ventrale. Le premier segment est dépourvu de péréopodes (1).

M. Coutière recueillit à Djibouti deux exemplaires, malheureusement en mauvais état, de cette espèce.

La carapace est plutôt aplatie et nettement divisée par deux sutures longitudinales (fig. 3, *sl*) en trois parties; l'une médiane dorsale et deux branchiostégales latérales. La partie médiane dorsale de la carapace est parcourue longitudinalement par une crête mince, mais bien nette et finement denticulée, qui se continue jusqu'à la base du rostre (fig. 3, *cm*). De chaque côté de cette crête, on observe deux autres petites crêtes denticulées, obliques et courtes (fig. *cl*.). La carapace dans sa partie antérieure a des aspérités microscopiques. Le rostre saillit en avant sous forme d'une lame carrée, mais formant une petite pointe en avant, et finement denticulée sur les côtés et en avant. Il couvre les yeux en grande partie et s'étend en avant jusqu'à un peu au delà de l'extrémité du premier article du pédoncule des antennules. Le bord orbitaire est aussi denticulé et son angle externe est saillant et dentiforme. Les yeux sont petits. Le bord antérieur de la carapace est aussi finement denticulé; il forme à la base des antennes une saillie angulaire qui correspond à une épine antennaire. Les antennules sont courtes; leur pédoncule est hérissé de soies; le premier article est armé d'une épine à son extrémité; les fouets sont courts; le plus petit est composé de 8-10 articles, le plus gros de 12-14. Le pédoncule des antennes externes est hérissé de quelques spinules; le scaphocérite est une lame très petite, ovalaire lancéolée, à bords dentés et poilus, et pourvue en dessus de deux lignes d'aspérités.

Les mandibules (fig. 2*a*) sont simples; le bord coupant fine-

(1) Le genre *Homoriscus* Rathb., de Porto-Rico, ressemble beaucoup par sa forme externe à *Coralliocrangon*, et, puisqu'il a été fondé sur un exemplaire sans pattes, le doute me vint qu'il pouvait être identique avec mon genre. Mais Miss Rathbun, priée par moi, confirma les caractères de l'appareil branchial qui font de son genre un Homaridé. Mes exemplaires de *Coralliocrangon* sont en trop mauvais état pour donner l'exacte disposition de leurs branchies, mais on peut aisément voir six pleurobranchies de chaque côté, pas d'épipodites, et deux petites branchies correspondant aux deux dernières paires des maxillipèdes.

Digitized by Google

ment et irrégulièrement denté; le palpe est très poilu, gros et divisé en trois articles. Les premières maxilles (fig. 3*b*) ont la lacinie médiane arrondie et pourvue de nombreuses soies, la lacinie supérieure prolongée en haut. L'exopode des deuxièmes maxilles (fig. 2*c*) est large, dupliqué et cilié; l'endopode est quadrilobé. L'exognathe de la première paire de maxillipèdes (fig. 2*d*) est membranacé (l'épipode s'est cassé dans la préparation); l'endognathe est divisé en deux lobes ciliés de longueur presque égale, mais l'un plus étroit que l'autre. L'endognathe des maxillipèdes de la deuxième paire (fig. 2*e*) porte le dernier article inséré du côté terminal; il est hérissé de nombreux poils; l'exognathe est très développé, son fouet segmenté et long; l'épipode est très large et triangulaire. Les maxillipèdes de la troisième paire sont pédiformes, très poilus, et leur septième article est bien développé et ovalaire (fig. 2*f*).

Les pattes de la première paire (fig. 2*g*) ont le mérus triangulaire, un peu denticulé à son extrémité; le carpe court et carré, denticulé à l'extrémité; le propodus très long, armé du côté préhensile de trois dents inégales et denticulé encore au sommet; le doigt est crochu et long la moitié ou un peu plus du propode. Le dernier article des pattes de la deuxième paire est finement denticulé sur son bord interne, à pointe aiguë, et couvert en dessus d'une forte touffe de poils (fig. 2*h*).

Toutes les pattes III-V sont détachées dans mes exemplaires. Les articles de ces pattes sont hérissés de menus soies rigides; les dactylopodites ont une structure caractéristique (fig. 2*i*). La pointe du doigt est simple et unguiforme; le bord inférieur a une rangée d'environ une trentaine de spinules menues et serrées. Sur les côtés du dactylopodite sont implantées des spinules mobiles.

L'abdomen a la surface un peu irrégulière, mais non distinctement sculptée. Le premier segment ne porte pas de pléopodes, et il n'y a pas d'épines ventrales. Chaque segment abdominal a une petite crête médiane, à côté de laquelle se disposent les petites dépressions irrégulières et peu marquées qui forment une sculpture superficielle. Sur le sixième segment la crête est courte et ce segment est plus érodé que les autres. L'abdomen, ainsi que la carapace, est très peu comprimé latéralement et son

Digitized by Google

aspect, par la courbure plus ample des arceaux, est plutôt homarien qu'encyphidien Les pleurons sont tous arrondis en arrière et tronqués sur le bord.

Le telson est arrondi à la pointe et large, avec deux petits sillons en dessus. La surface est hérissée d'aspérités coniques, microscopiques. Les uropodes, arrondis et d'égale longueur, sont séparés par une suture mobile en deux parties; le long de la suture, il y a une ligne de spinules. Sur le dos de l'exopode passent deux petites crêtes avec de petites spinules. Le plus gros exemplaire est long de 16 millimètres.

STENOPIDEA

FAMILLE *STENOPIDÆ*

GENRE STENOPUS LAT.

Stenopus hispidus (Oliv.).

Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, 2, p. 407, pl. XXV, fig. 1; *Cuv. R. Anim. Crust.*, pl. L, fig. 2. — Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, 1850, p. 61, pl. XII, fig. 6. — Dana, *loc. cit.*, p. 607, pl. XL, fig. 8. — Bate, *Challeng. Macr.*, p. 211, pl. XXX. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 566. — Rathbun, *Bull. U. S. Fish Commission*, 1900, vol. II (1901), p. 99.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; Obock (M. Jousseaume), une femelle ovigère; Djibouti (M. Coutière), un individu jeune.

Dans ces quatre exemplaires, le rostre est un peu plus long que l'article basilaire du pédoncule des antennules. Entre la série latérale et la série médiane d'épines il offre trois autres épines de chaque côté. Le pédoncule oculaire est épineux; à la base des cornées, il y a un cercle de spinules sétacées et courbées qui enclosent l'œil et le protègent.

Le telson a en dessus deux séries longitudinales de six épines chacune.

Sur les pattes de la troisième paire, il y a quatre bandes rouges, deux sur la main et une partie des doigts, une qui embrasse plus de moitié du carpe, et une sur le mérus.

Hab. : Mer Rouge (De Man); Seychelles (Richters); océan Indien (Milne-Edwards); Ceylan (Müller); détroit de Balabac

Digitized by Google

(Dana); Amboine (De Man, Ortmann; Zehntner); Bornéo (Adams et White); île Jobi (Nobili); Nouvelle-Guinée (De Man); mer de Chine (Adams et White); Philippines (Adams et White); Fiji (Bate); Paumotu (Dana); Rotuma (Borradaile); Nouvelle-Bretagne (Borradaile); Cuba (Martens); Bermudes (Bate, Herrick); Porto-Rico, Floride, Jamaïque, Santa Lucia (Rathbun).

Genre STENOPUSCULUS Richters.

Stenopusculus crassimanus Richters.

Richters, *Decap. Maurit. Seych.*, 1880, p. 168, pl. XVIII, fig. 27-29. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 565.

Djibouti (M. Coutière), 4 individus.

Les individus de Djibouti s'accordent mieux avec les exemplaires de Pulo-Edam décrits par De Man, parce qu'ils ont une dent sur le bord inférieur du rostre qui manque dans les types de Mauritius.

Le rostre a 4-5 dents sur le bord supérieur et une portion distale sans dents plus ou moins longue. Les deux épines au-dessus et au-dessous de l'insertion des antennes sont les plus robustes, et d'elles partent des rangées d'épines décroissantes; celle qui part de l'épine inférieure décourt en série rectiligne pour toute la longueur de la carapace; celle qui part de l'épine supérieure décourt obliquement et va se joindre à la rangée inférieure. La surface de la carapace est en plus hérissée de spinules très petites.

Le carpe des chélipèdes offre une face supérieure lisse délimitée par deux crêtes denticulées. Le reste de sa surface est hérissé de petits granules spiniformes. La main a en dessus une crête élevée finement denticulée; le long de son bord inféférieur, il y a deux rangées de denticules, rapprochées et parallèles.

L'exopode des uropodes a 10-12 denticules marginales, l'endopode 4. Le telson offre en dessous six spinules arrangées en deux séries parallèles de trois épines chacune.

Le plus gros individu (femelle ovigère) est long de 12 millimètres.

Cette espèce n'est connue que de Mauritius et Pulo-Edam.

Digitized by Google

REPTANTIA

LORICATA

FAMILLE *SCYLLARIDÆ*

GENRE SCYLLARUS FAB.
(*Arctus* Dana.)

Scyllarus pumilus Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 6, p. 395.

Un exemplaire conservé à sec du Musée de Turin, provenant de la mer Rouge, paraît très voisin de *Sc. bicuspidatus* De Man par sa carapace pourvue seulement de deux saillies dentiformes, et par les écailles faibles sur la région gastrique et la cordiale. Il en diffère par l'extrémité antérieure du sternum profondément angulaire, par ses pattes thoraciques de la troisième et de la quatrième paire non sillonnées ; par les dents du dernier article de l'antenne (en nombre de 6), séparées par des petites incisions, tandis que les incisions sont plus profondes et plus larges, dans *Sc. bicuspidatus*. Dans *bicuspidatus* il y a en arrière de la deuxième saillie, entre celle-ci et le sillon cervical, 2 petites dents (De Man *in litt.*) placées l'une à côté de l'autre qui manquent dans *pumilus*. La partie calcifiée du telson de *bicuspidatus* se termine par 4 dents, 2 médianes et 2 sur les bords; il n'y a que les 2 dents médianes dans *S. pumilus*.

Je dois à M. De Man des renseignements par lettre sur son espèce.

Scyllarus Gundlachi Paulson (p. 96, pl. XII, fig. 5-5*a*) n'est pas le *S. Gundlachi* Mart. de Cuba, et il est aussi une espèce différente de *S. sordidus*. En arrière du rostre, il y a deux petites fossettes; le deuxième article des antennes externes est nettement tridenté sur son bord externe, unidenté et denticulé sur le bord interne. Sa surface porte en plus de la crête quatre tubercules parallèles au bord externe. Le quatrième article est découpé en 5 dents tronquées ; son bord interne est bidenté. La carapace paraît être entièrement couverte de tubercules, comme dans *Sc. Martensii*. L'abdomen est caréné, mais

Digitized by Google

aucune carène n'est particulièrement saillante. C'est presque certainement une nouvelle espèce, pour laquelle j'ai proposé le nom de *Scyllarus Paulsoni* (*l. cit.*, p. 395).

GENRE THENUS.

Thenus orientalis Rumph.

H. Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, t. II, p. 286; *Atl. Cuv. R. Anim. Crust.*, pl. XLV, fig. 2; Haswell, *Cat. Austr. Crust.*, p. 170. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 485. — Bate, *Challeng. Macr.*, 1888, p. 66. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1891, p. 46. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 433.

Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin), une dizaine d'exemplaires.

FAMILLE *PALINURIDÆ*.

GENRE PANULIRUS GRAY.

Panulirus penicillatus (Oliv.).

Palinurus penicillatus Olivier, *Enc. Méth.*, VIII, 1811, p. 674. — Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, II, p. 299. — Stimpson, *Proc. Acad. Philad.*, 1860, p. 28. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 185. — Haswell, *Cat. Austr. Crust.*, 1882, p. 172. — Richters, *Decap. Maur. Seych.*, 1880, p. 161.
Palinurus Ehrenbergi Heller, *S. B. Acad. Wien*, XLIV, 1862, p. 260, pl. II, fig. 8; *Novara Crust.*, 1865, p. 95. — Hoffmann, *Crust. Echinod. Madagascar*, p. 30, pl. VIII, fig. 6.
Palinurus (Senex) penicillatus Pfeffer, *Verh. Nat. Ver. Hamburg*, 1881, p. 34.
Senex penicillatus Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1891, p. 28.
Panulirus penicillatus (Oliv.) Bate, *Challeng. Macr.*, 1888, p. 82, pl. XII, p. 2. — Borradaile, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 1014; *Willey's Zool. Res.*, IV, 1899, p. 419. — Henderson, *loc. cit.*, p. 433.

Mer Rouge (Musée de Turin), un gros mâle.

Longueur totale	380	millim.
— de la carapace	155	—
Largeur —	120	—
Longueur de la portion céphalique	95	—

La carapace est très hérissée d'épines, mais celles-ci ne sont pas entourées de poils ; il n'y a pas de poils sur la carapace. L'anneau antennal a quatre épines fortes, inclinées obliquement en avant; les deux placées antérieurement sont plus courtes que les deux postérieures. De chaque côté les épines sont soudées à la base ; les quatre épinés forment

Digitized by Google

ainsi deux groupes séparés par un espace libre. L'angle antérieur de l'épistome a sept épines, une médiane accompagnée par deux latérales presque soudées avec elle par la basè ; deux grosses aux extrémités et une de chaque côté plus petite entre les latérales et le groupe médian.

Les maxillipèdes de la troisième paire ont un exopode court qui atteint à peine la moitié de l'ischium ; les maxillipèdes de la deuxième paire ont un exopode pourvu d'un long fouet divisé en 14 articles.

Le pédoncule des antennules dépasse celui des antennes de tout le dernier article et d'une partie du pénultième. Le basipodite de la cinquième paire de pattes a une épine robuste du côté externe.

Les sillons des segments abdominaux ne sont pas interrompus ; le bord antérieur de chaque sillon n'est pas crénelé. Les sillons des deuxième et troisième segments sont plus larges et plus profonds, ceux des segments 4 et 5 sont plus étroits et plus superficiels ; celui du sixième segment est le plus large de tous, mais il est superficiel. Les segments abdominaux ont aussi des grosses ponctuations.

Les cornes épimériennes du deuxième segment ont 4 dents sur le *bord antérieur* et 2 sur le lobe ; celles du troisième segment respectivement 2 et 1 ; celles du quatrième et du cinquième segment 1 et 1 ; celles du sixième segment n'ont pas de dents.

La carapace a une couleur violet pâle ; les épines sont jaunes, ou les plus grosses violet marbré de jaune à la base, avec un anneau jaune près de la pointe qui est cornée. Les pédoncules des antennes ont de grosses taches jaunes ; les pédoncules des antennules sont rayés longitudinalement de jaune sur fond violet. Les pattes ont la même disposition de couleurs. Le sternum a de nombreuses taches jaunes et rondes, L'abdomen est violet, avec de nombreuses petites taches jaunes punctiformes.

Hab. : Mer Rouge : Koseir (Heller) ; Djeddah (De Man) ; Akabah (Miers).

Réunion (Hoffmann) ; Mauritius (Latreille, Richters) ; Ceylan (Henderson) ; Sumatra (De Man) ; Nouvelle-Guinée (Pfeffer) ;

Digitized by Google

Australie du Nord (Haswell); Nouvelles-Hébrides et Fiji (Miers); Tahiti (Stimpson, Bate); Rotuma, îles de la Loyauté (Borradaile); mer du Sud (Ortmann).

Panulirus homarus (Herbst).

Pfeffer, *Mitth. Nat. Mus. Hamburg*, 1896 (1897), p. 255-263 (*ubi syn.*).
Cancer homarus Herbst, *Nat. Krabb. Krebs.*, 1796, p. 86, pl. XXXI, fig. 1.
Palinurus ornatus Fabricius, Suppl. *Ent. Syst.*, 1798, p. 400. — Milne-Edwards, *H. N. Cr.*, t. II, 1837, p. 296. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1896, p. 511. — Nobili, *Ann. Mus. civ. Genova*, XL, 1899, p. 243.

Obock (M. Jousseaume), 2 jeunes mâles, longs de 83 et 80 millimètres. Sur l'anneau antennal il y a deux grosses épines en avant et deux en arrière, la moitié aussi grosses que les premières; entre ces quatre épines, il y en a deux autres très petites. Les épimères abdominaux ont 3-4 dents.

Cette espèce est répandue de Zanzibar à la Nouvelle-Guinée.

Panulirus sp.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 3 exemplaires très jeunes longs de 18, 19 et 20 millimètres).

Ces individus sont indéterminables, soit parce qu'ils sont très jeunes, soit aussi parce qu'ils sont voisins de plusieurs espèces, sans concorder entièrement avec aucune.

Ils appartiennent à ce groupe de Langoustes caractérisé par l'absence de palpe aux maxillipèdes externes, et de fouet sur le palpe des deuxièmes maxillipèdes. Leur abdomen sillonné transversalement les approche de *P. Bürgeri*, *dasypus* et *versicolor*. Mais les sillons non interrompus les séparent des deux dernières espèces, pendant que le nombre et la disposition des épines sur l'anneau antennal (deux grosses en avant et deux très petites en arrière) les séparent de *Bürgeri*. Les sillons sont crénelés sur leur bord antérieur.

GENRE PUERULUS ORTM.
(*Puer* Ortm.)

Puerulus spiniger Ortm.

Puer spiniger Ortmann, *Denkschr. Med. Nat. Ver. Jena*, VIII, 1894, p. 19, pl. II, fig. 2.

Digitized by Google

Mer Rouge (M. Jousseaume), 3 exemplaires très jeunes, dont le plus gros mesure 19 millimètres de longueur.

Ces individus diffèrent de la description de *spiniger* et d'un exemplaire recueilli à Amboine, par M. le Dr O. Beccari (Museo Civico de Gênes), pour avoir deux épines au lieu d'une seule sur la crête latérale de la carapace.

Cette rare espèce n'est connue jusqu'ici que par les jeunes; elle a été aussi signalée seulement à Amboine.

THALASSINIDEA (1).

FAMILLE *AXIIDÆ*

GENRE AXIOPSIS BORRADAILE

Tableau des *Axiopsis* de la mer Rouge :

A. Portion dorsale antérieure de la carapace aplatie. Scapho- et stylocérite assez développés. Mains longues.
- *B*. Extrémité des segments sternaux des deux dernières paires de pattes spiniformes. Écailles à la base des pattes V spiniformes............................ *A. spinipes* De Man.
- *BB*. Extrémité des segments sternaux obtuse. Écailles de la 5e paire arrondies.......................... *A. affinis* De Man.

AA. Carapace sans aire aplatie. Scapho- et stylocérite très petits, rudimentaires. Mains courtes, grosses et inégales. *A. æthiopica* Nob.

Axiopsis spinipes (De Man).

Axius spinipes De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 464, pl. XIX, fig. 6. — Zehntner, *Rev. Suisse Zool.*, 1894, p. 195.

Obock (M. Jousseaume), 6 exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), un exemplaire.

Le plus gros de ces individus est long de 48 millimètres. Seulement deux individus, dont le plus jeune est long de 26 millimètres, et le plus avancé en âge est long de 38 millimètres, conservent les deux pattes de la première paire. Chez les

(1) Les Thalassiniens sont disposés selon le récent arrangement de Borradaile (*On the classifications of Thalassinidæ*. Ann. Mag. Nat. Hist. (7), vol. XII, nov. 1903, p. 534). Bien que les divisions et l'attribution des espèces aux différents genres soient en partie provisoires, et que des nouvelles recherches soient nécessaires, toutefois la classification de Borradaile me paraît l'essai le plus rationnel tenté jusqu'ici.

Digitized by Google

trois individus le gros chélipède est celui de gauche. La main du chélipède gauche chez le plus gros individu est longue de 10 millimètres; les doigts, 3 millimètres; la portion palmaire, 7 millimètres.

La hauteur de la portion palmaire est de 3 millimètres; la paume est ainsi plus de deux fois aussi longue que haute. La petite main est longue de 9^{mm},5 (doigts 3, paume 6,5) et haute de 2 millimètres. Les deux pinces de l'individu jeune sont presque égales de dimensions.

Cette espèce est un peu variable. La petite dent sur le bord antérieur des pleurons des segments abdominaux III, IV et V, manque chez trois exemplaires, mais est présente chez les quatre autres. La dent sur le bord supérieur du mérus du chélipède est presque indistincte sur le chélipède gauche de l'individu plus petit.

Cette espèce n'avait jamais été trouvée dans la mer Rouge. Elle a été signalée à l'île Noordwachter et à Amboine.

Axiopsis affinis De Man.

Axius affinis De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 469, pl. XX, fig. 1.

Obock (M. Jousseaume), 5 exemplaires.

Les différences entre cette espèce et celle qui précède sont assez menues, mais constantes, et je crois ainsi que les deux formes peuvent bien être séparées spécifiquement.

Mes exemplaires diffèrent de la description de De Man par l'absence d'une dent sur le bord supérieur du mérus du petit chélipède.

Chez un exemplaire long de 42 millimètres, la main du gros chélipède (celui de droite) est longue de 15 millimètres (doigts 5, paume 10). La paume est haute de 6 millimètres; elle est donc longue un peu plus d'une fois et demie sa hauteur. Chez une femelle longue de 35 millimètres, on observe des longs poils noirâtres, en touffes rapprochées, près de l'articulation des doigts et sur les doigts. Des poils analogues, mais moins touffus et plus clairs, s'observent aussi plus ou moins bien chez les autres exemplaires.

Les mains de tous les individus sont carénées sur le bord

Digitized by Google

supérieur et le bord inférieur, et leur surface externe et interne est couverte de granulations déprimées et squamiformes.

Nouvelle pour la mer Rouge. Habite Amboine.

Axiopsis (Paraxiopsis) æthiopica Nob.
(Pl. VI, fig. 1.)

Nobili, *Bull. Mus. Paris*, 1904, n° 5, p. 235.

Djibouti (M. Jousseaume), 5 femelles ; Djibouti (M. Coutière), 1 femelle ; mer Rouge (M. Jousseaume), 1 mâle et 2 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Museo civico de Gênes), 1 femelle.

La carapace est comprimée et quelque peu rétrécie en avant, sans l'aire aplatie qu'on observe dans les deux espèces précédemment citées. Le rostre atteint presque l'extrémité du premier article du pédoncule des antennules : il est donc plus long que les yeux. Il offre de chaque côté quatre épines aiguës et dirigées obliquement en haut et en avant ; sa pointe est spiniforme et égalée par les dernières épines des bords latéraux. La surface dorsale du rostre, un peu en arrière de la pointe, porte une série de cinq épines aiguës, robustes et dirigées en avant, qui s'étend jusqu'au commencement de la région gastrique. Le rostre se prolonge postérieurement, de chaque côté, en une carène lisse. A l'extrémité de cette carène commence une série de 5-6 spinules qui s'étend jusqu'aux deux tiers environ de la longueur de la région gastrique. Entre cette série et la ligne médiane dorsale de la carapace se trouvent placées deux autres séries de 4-5 spinules chacune, ou des spinules plus petites et plus nombreuses. Il n'y a pas de poils entre les épines. Cette disposition complète s'observe dans une femelle de Djibouti (Jousseaume) mieux conservée. Dans les autres exemplaires, les épines, tout en conservant la même disposition, tendent à se réduire en nombre et en dimension, tandis que la partie antérieure de la carapace est plus convexe. Ces exemplaires, par leurs chélipèdes et par les autres caractères, appartiennent pourtant sans aucun doute à la même espèce, qui apparaît ainsi bien variable.

Le deuxième article des antennes externes porte à son extrémité un scaphocérite spiniforme, triangulaire, *très petit*, couché

Digitized by Google

sur la surface supérieure du troisième article, et saillant en dent spiniforme à son extrémité. Le troisième article porte un petit stylocérite à l'extrémité supérieure, immédiatement en avant de la dent scaphocéritique, et cet article apparaît ainsi, au premier coup, bispineux. L'extrémité inférieure du troisième article porte aussi une dent spiniforme, plus petite que le stylocérite. Scapho- et stylocérite sont *beaucoup plus petits* que dans les deux espèces précédentes (fig. 1*a*).

Les fouets des antennules mesurent en longueur les deux tiers de la longueur de la carapace.

L'ischium des maxillipèdes externe offre quatre ou cinq épines qui croissent en longueur de la base à l'extrémité de l'article.

Les pattes de la première paire sont fortement inégales, tant par leur forme que par leurs dimensions. Le coxopodite offre une petite saillie conique à son extrémité antérieure, mais non une véritable épine. Le basipodite est entièrement inerme. L'ischium est finement denticulé sur son bord interne, et armé d'une petite épine obtuse à son extrémité. Le mérus est long un peu moins que deux fois sa largeur; il est convexe sur sa face externe. Son bord inférieur est denticulé, les dents sont toutes égales et très petites. Le bord supérieur convexe aboutit en une pointe obtuse et courte. Le bord latéro-antérieur se prolonge en une saillie qui rentre dans un petit creux du carpe. Le carpe est long les trois quarts de sa plus grande hauteur, faiblement caréné sur son bord supérieur et pourvu d'une *dent obtuse sur le bord inférieur*. La main est bien *convexe* extérieurement. La paume est plus longue que les doigts (main, 10 millimètres, paume 6, doigts 4) et moins haute que longue. Elle est presque entièrement lisse sur sa surface externe, pourvue seulement près de l'articulation des doigts, où elle est un peu concave, de quelques granules déprimés et squamiformes, presque oblitérés, parmi lesquels sont insérés quelques poils jaunâtres. Il y a aussi de rares poils sur le restant de la surface. La face interne est aussi convexe et lisse, et offre aussi des granules près de l'articulation des doigts, mais moins distincts que ceux de la face externe. Les doigts sont sillonnés longitudinalement ; le doigt fixe porte 2-3 dents, le doigt mobile est peu denté. Le mérus de la petite patte est complè-

Digitized by Google

tement inerme; il est deux fois aussi long que large; le carpe est court et dépourvu de la dent du carpe du gros chélipède; la main est étroite et allongée. La paume est plus longue que les doigts, et plus de deux fois aussi longue que haute. La disproportion entre les deux pattes est donc assez notable.

Les pattes de la deuxième paire sont assez grêles, inermes, sauf pour un petit tubercule sur le coxopodite, que l'on observe aussi sur les autres pattes. Le carpe est plus long que la main; les doigts sont plus longs que la paume.

Les pattes de la troisième et de la quatrième paire portent cinq séries de spinules brunes mobiles sur les propodites. L'extrémité inférieure du propodite a un groupe d'épines, dont l'une se prolonge en avant et est assez longue. Le dactylopodite, qui est plus étroit que le propodite, s'insère à l'extrémité supérieure, et, en se repliant en bas, il forme avec l'épine susdite du propodite, une pince rudimentaire. Le dos du doigt est encore hérissé d'épines mobiles; à l'extrémité du propodite, il y a une touffe de longues soies plumeuses. Cette disposition ne s'observe pas dans *A. biserrata* Mart. (1), *A. spinipes* et *A. affinis*.

La cinquième paire de pattes est très grêle, mais aussi subchéliforme. Les angles de la plaque sternale sont médiocrement aigus et non dentés.

Les pleurons du premier segment abdominal sont aigus; ceux du deuxième et du troisième segment ont le bord inférieur rectiligne, et le bord postérieur arrondi; ceux du quatrième et du cinquième sont arrondis, ceux du sixième sont triangulaires.

L'exopode des uropodes est ovalaire, et porte une suture seulement dans sa partie extrême, tout près de la pointe. Le bord externe porte 9-12 dents, jusque près de la pointe; la pointe est aussi finement denticulée. La surface dorsale porte deux crêtes qui suivent parallèlement la courbure du bord externe, et sont séparées entre elles par un sillon profond. A la base de l'exopode, il y a un tubercule spinuliforme. L'endopode a les bords interne et externe presque rectilignes, le bord postérieur

(1) Voy. Nobili, *Crostacei di Singapore* (Boll. Mus. Torino, XVIII, n° 455, p. 12.

Digitized by Google

convexe. A l'extrémité du bord externe, on remarque deux ou trois spinules ; un nombre égal est disposé irrégulièrement sur le bord postérieur; en dessus il y a une carène longitudinale armée de 2-3 spinules.

Le telson est presque rectangulaire. Il porte en dessus 6 spinules, distribuées en fer à cheval. La surface entre ces épines est concave. Les bords latéraux ont une épine à la base et deux à l'extrémité. Le bord postérieur a une seule épine au milieu.

	♀ (Djibouti).	
Longueur totale	26 millim.	
— de la carapace	11 —	
	Droite.	Gauche.
Longueur du mérus	5,5	6
Largeur —	2,5	3,5
Longueur du carpe	3	3
Largeur —	2	4
Longueur de la main	7	10
— de la paume	4	6
— des doigts	3	4
Hauteur de la paume	1 3/4	5

Je crois que cette espèce doit rentrer dans le sous-genre *Parariopsis*, récemment fondé par De Man.

FAMILLE *CALLIANASSIDÆ*.

Genre UPOGEBIA Leach.

Tableau des *Upogebia* de la mer Rouge.

A. Doigt fixe de la pince beaucoup plus court que le doigt mobile (pince imparfaite).
  B. (Pas de dents du côté interne de la paume.) Paume proportionnellement haute ...... *U. osiridis* Nob.
  BB. (Pas de dents du côté interne de la paume.) Paume très grêle, proportionnellement à la longueur ...... *U. hirtifrons* Wh.
AA. Doigt fixe aussi long que le doigt mobile, formant une pince parfaite (*Calliadne* = *Gebiopsis*).
  C. Pédoncule des antennules subégal ou un peu plus court que celui des antennes. Carpe des chélipèdes avec une épine en-dessous et en dessus.
    D. Bord frontal avec quatre épines. Mérus des chélipèdes spinuleux sur le bord inférieur. Bord postérieur du sixième segment abdominal lisse. *U. Darwini* Miers. = (*G. intermedia* De Man).
    DD. Bord frontral avec 8 épines. Mérus des chélipèdes non spinuleux. Bord postérieur du sixième segment abdominal finement denticulé ...... *U. octoceras* Nob.

Digitized by Google

CC. Pédoncule des antennules beaucoup plus court que celui des antennes. Carpe sans épines ou avec un tubercule sur le bord inférieur.

E. Rostre relativement court, avec 4-5 granules sur les bords. Carpe avec tubercule inférieur nul ou très peu développé. Main lisse inférieurement .... *U. Savignyi* Strahl. (= *G. isodactyla* Ortm.).

EE. Rostre triangulaire, long, avec 4-6 tubercules spiniformes sur les bords. Carpe avec tubercule inférieur. Bord inférieur de la main denté..... *U. radhames* Nob.

Upogebia Osiridis Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1904, n° 5, p. 235 (*Diagn. prélim.*), et *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 62, pl. IV, fig. 14.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles et 4 femelles; Djibouti (M. Coutière), 1 mâle; Aden (MM. Bonnier et Pérez).

? **Upogebia hirtifrons** (Wh.).

Cf. Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 61, pl. IV, fig. 13 (*ubi lit.*).

Deux exemplaires de Djibouti, en mauvais état, appartiennent probablement à cette espèce.

Upogebia [**Calliadne** (1)] **Darwini** (Miers).

Gebiopsis Darwini Miers, *Zool. « Alert »*, 1884, p. 281, pl. XXII, fig. A. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 432.
Gebia (*Gebiopsis*) *Darwini* Ortmann, *Decap. Schizop. Plankton Exp.*, 1893, p. 50.
Gebiopsis intermedia De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII. 1888, p. 256, pl. XVI, fig. 2. — Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 194, p. 23 ; *loc. cit.*, p. 50. — Zehntner, *Rev. Suisse. Zool.*, II, 1894, p. 194. — Lanchester, *Proc. Zool. Soc.*, 1901, p. 555.
Gebiopsis intermedia var. *amboinensis* De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 462, et *Abh. Senckenb Ges.*, XXV, 1902, p. 759.

Périm (M. Jousseaume), 2 mâles et 3 femelles; Aden, Obock et Périm (M. Jousseaume), 25 mâles et 39 femelles.

Ces exemplaires s'accordent bien avec les descriptions de De Man. L'épine sur le bord inférieur du carpe est plus ou

(1) V. Nobili, *Décapodes et Stomatopodes recueillis par MM. J. Bonnier et Ch. Pérez pendant une mission au golfe Persique* (Bull. Sc. Fr. Belg., XL, 1906, p. 61.

Digitized by Google

moins développée; la deuxième épine manque parfois; mais généralement elle est présente, et parfois, il y a une troisième spinule plus petite placée en arrière et en dessus des deux autres. Les spinules du mérus sont moins nombreuses que dans l'exemplaire de Mergui, décrit par De Man.

Upogebia (Calliadne) octoceras Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1904, n° 5, p. 236 (*Diagn. prélim.*).

Périm (M. Jousseaume), 1 mâle; Aden, Obock et Périm (M. Jousseaume), 10 mâles, 11 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), 1 femelle.

Cette espèce est voisine de *U. Darwini*, dont elle diffère par:

1° Le front pourvu de huit épines recourbées en arrière;

2° Par le mérus des chélipèdes dépourvu de spinules;

3° Par le sixième segment abdominal finement mais distinctement denticulé au long de tout son bord postérieur.

Ces caractères sont constamment associés dans tous ces exemplaires, et je n'ai jamais trouvé aucun d'eux dans les soixante-neuf exemplaires examinés de *U. Darwini*.

Upogebia (Calliadne) Savignyi (Strahl).

Savigny, *Descr. Egypte*, pl. X, fig. 3 (sans nom).
Gebia stellata Audouin, *Expl. Pl. Savigny*, p. 80.
Calliadne Savignyi Strahl, *M. B. Akad. Berlin*, 1861, p. 1064.
Gebia isodactyla Ortmann, *Zool. Jarhb. Syst.*, VI, 1891, p. 55, pl. I, fig. 9.
Gebia (Gebiopsis) isodactyla Ortmann, *Schizop. Plankton Exp.*, *Descap.* 1893, p. 50.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 21 femelles; Djibouti (M. Coutière), 4 mâles, 16 femelles; Souakim, dans les éponges (M. Jousseaume), 12 femelles.

La figure de Savigny rend bien les caractères de cette espèce, et c'est étrange que Audouin l'ait confondue avec *Gebia stellata*. En 1861, Strahl en donna une description tirée de la figure, et fonda pour cette espèce le nouveau genre *Calliadne*. Ortmann, en 1891, décrivit cette espèce sous le nom de *Gebia isodactyla*. M. le professeur L. Döderlein, de Strasbourg, a eu l'obligeance de m'envoyer une femelle, type de Ortmann, et,

Digitized by Google

d'après la comparaison avec mes exemplaires, je n'ai aucun doute que l'espèce d'Ortmann ne soit identique à celle de Savigny.

Le rostre est triangulaire, obtus au bout et plus court que les pédoncules oculaires. Il est couvert en dessus de petits tubercules analogues à ceux qui occupent la moitié antérieure de la région gastrique. Les bords du rostre sont armés de 4-5 granules, pas plus gros que ceux de la surface dorsale. Les crêtes qui bordent les côtés de la région gastrique sont soulevées, prolongées en avant en une dent distincte, et finement denticulées. Dans la portion terminale du rostre il y a quelques touffes de poils, qui ne forment pas une masse tomentueuse comme dans *U. Darwini* et *U. octoceras*. Les crêtes ont des longs poils. Les pédoncules oculaires sont gros à la base et se rétrécissent à l'extrémité, où les cornées sont implantées obliquement; la plus grande extension de la cornée est du côté externe.

Les maxillipèdes externes, qui portent des longs poils, n'ont pas d'épines ou des dents sur leurs articles. Les chélipèdes de la première paire sont égaux. Les articles basilaires n'ont pas d'épines. Le mérus, qui est presque trois fois aussi long que large, a sur son bord inférieur les longues soies des autres espèces. Le bord inférieur n'a pas une série de spinules comme *U. Darwini*; mais, en faisant passer parmi les soies une épingle, on peut y sentir des petits granules. Le bord supérieur près de l'extrémité a un tubercule rudimentaire, qui souvent peut manquer. Le carpe est très court, à l'extrémité de son bord inférieur peut se trouver un tubercule petit, qui peut aussi manquer. La main est convexe sur les deux surfaces, poilue, mais les poils ne forment pas des lignes obliques comme dans *Darwini*, mais sont distribués plutôt uniformément. La portion palmaire est deux fois aussi longue que les doigts ou un peu plus courte, et la moitié aussi haute que longue. Les doigts sont pointus; le doigt fixe est aussi long que le doigt mobile. Les autres pattes n'ont rien de particulier.

Le basipodite des uropodes a une épine distincte et une autre à la base de l'exopode. L'exopode a deux crêtes longitudinales arrondies; l'endopode une seule crête médiane, mais

Digitized by Google

son bord interne est renflé et caréné. Le telson est plus étroit que celui de *Darwini* ; ses bords sont plus arrondis, sa pointe est arrondie aussi, et il n'a pas une forme si quadrangulaire que dans *Darwini*. Sur sa surface dorsale, on observe deux crêtes longitudinales reliées par une crête transversale comme dans *Darwini*, mais moins distinctes que dans cette espèce.

Les mesures d'une femelle de Djibouti (1) et de la femelle type de *Gebia isodactyla* (2) sont :

	1 ♀	2 ♀
Longueur totale	23 millim.	28 millim.
— de la carapace	7,5 —	9 —
— de la main	6 —	7 —
— de la paume	4 —	4 —
— des doigts	2 —	3 —
— du telson	4 —	4 —
Largeur du telson	$3\frac{3}{4}$ —	4 —

Upogebia (Calliadne) rhadames Nob.

Upogebia (*Gebiopsis*) *rhadames* Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 235 (*Diagn. prélim.*).

Souakim, dans les éponges (M. Jousseaume), 9 mâles et 7 femelles; Djibouti (M. Coutière), 6 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 3 mâles, 1 femelle.

Cette espèce est très voisine de *U. Savignyi*, dont elle diffère :

1° Le rostre est beaucoup plus long, triangulaire, avec 5-6 dents spiniformes de chaque côté, divergentes en dehors (dans *Savignyi*, les dents des bords du rostre ne sont pas plus développées que celles de la surface dorsale) ;

2° Le bord inférieur de la paume est distinctement denticulé ;

3° Le carpe offre inférieurement un tubercule dentiforme bien développé.

Genre CALLIANASSA Leach.

A. Telson presque aussi long ou aussi long que l'endopode des uropodes.
  B. Maxillipèdes externes étroits. Pas d'épine rostrale. Pas de saillie dentiforme ou spiniforme sur le mérus des pattes de la 1re paire (*Cheramus*).
    c. Ischium du gros chélipède denticulé sur le bord inférieur et sur le bord supérieur, près de la base. Carpe plus long que la paume .... *C. Calmani* Nob.

Digitized by Google

c. Ischium seulement granulé sur le bord inférieur, lisse en dessus. Carpe plus court que la paume.................................... *C. Jousseaumei* Nob.

BB. Maxillipèdes externes larges. Une épine rostrale. Pas de saillie spiniforme ou de lobe distinct à la base du mérus du gros chélipède (*Trypea*).

c. Carpe du gros chélipède plus court que la paume. Telson avec deux crêtes longitudinales. *C. Bouvieri* Nob.

cc. Carpe du gros chélidède aussi long que la main. Telson sans crêtes.................... *C. Gravieri* Nob.

AA. Telson plus court que l'endopode des uropodes (*Callichirus*).

B. Un lobe a forme de crochet à la base du mérus du gros chélipède. Doigts de la grosse pince non dentés. *C. Rosæ* Nob.

BB. Pas de lobe à la base du mérus.

c. Ischium des chélipèdes pourvu d'environ dix épines aiguës. Basipodite des uropodes avec 1-2 spinules. Rostre trispineux............... *C. Coutierei* Nob.

cc. Ischium à peine denticulé à l'extrémité. Basipodite des uropodes sans spinules. Rostre unispineux.................................... *C. mucronata* Str.

Callianassa (**Cheramus**) **Jousseaumei** Nob.

(Pl. VI, fig. 2.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 236 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce appartient au groupe à telson long, sans épines rostrales et avec le mérus des chélipèdes dépourvu de prolongement spiniforme. Elle est voisine de *C. pachidactyla* A. Edw. du cap Vert et de *C. amboinensis*. Elle est représentée par de nombreux exemplaires : Djibouti et Périm (M. Jousseaume), 10 mâles, 9 femelles ; mer Rouge (M. Jousseaume), 2 femelles ; Djibouti (M. Coutière), 4 mâles, 3 femelles ; golfe de Tadjourah (M. Faurot), 1 mâle et 1 femelle.

Le bord antérieur de la carapace forme entre la base des yeux un court prolongement triangulaire ; il n'y a pas d'épines rostrales. Les saillies latérales entre les yeux et les antennes sont très courtes, triangulaires, parfois nulles. Les pédoncules oculaires sont déprimés et triangulaires, à pointe subaiguë et à bord externe oblique, arrondi, les yeux sont petits, convexes et portés vers la moitié du bord externe. Les pédoncules oculaires atteignent l'extrémité du premier article du pédoncule des antennules. Le troisième article du pédoncule des antennules est un peu plus long que le deuxième article (comme 25

Digitized by Google

à 20. ; non plus court ainsi que j'ai dit par erreur dans la diagnose; il n'atteint pas la moitié du dernier article du pédoncule des antennes. Le fouet supérieur est un peu renflé a l'extrémité; l'inférieur a des cils nombreux du côté inférieur. Dans *C. amboinensis* les fouets sont plus courts et le troisième article du pédoncule des antennules est environ trois fois aussi long que le deuxième.

Le deuxième article de l'abdomen est quelque peu plus long que le premier et subégal au sixième ou un peu plus court. Le troisième et le quatrième article sont plutôt courts, le troisième est plus long que le quatrième, mais plus court que le premier et le deuxième. Le sixième segment est le plus long, il mesure environ 1 fois 1/2 la longueur du telson. Le telson est presque aussi long que large, ou un peu plus large que long; il a les bords latéraux et le bord terminal arrondis. Le bord terminal a souvent une petite échancrure arrondie. Sur sa surface il offre une proéminence arrondie et peu saillante dans sa première moitié, après laquelle il est un peu plus concave jusqu'a la pointe. Il est subégal en longueur à l'endopode des uropodes. L'exopode des uropodes est subtriangulaire à bords arrondis, l'endopode est subtrapézoïdal, un peu plus large que long. L'exopode porte une crête lisse, l'endopode une aussi.

Les maxillipèdes externes sont médiocrement élargis. Les chélipèdes sont fortement inégaux; le plus gros peut-être autant celui de droite que celui de gauche. Il n'y a pas d'épine sur le basipodite.

L'ischium du gros chélipède a des granules aigus sur tout son bord interne; le bord supérieur est lisse. Le bord supérieur du mérus est lisse, le bord inférieur est distinctement denté. Entre les dents s'insèrent des soies jaunes. Le mérus est large des 3/4 de sa longueur.

La carpe est aussi haut que la paume, mais sa longueur va de 1/2 aux 2/3 de celle de la paume; il est bien convexe; son bord supérieur est aigu, son bord inférieur est pourvu de 3-4 dents; et son angle antérieur est séparé et distant de la main. Le bord inférieur a des longs cils. La main est haute, assez convexe, et la paume est plus longue que les doigts. Les bords inférieur et supérieur de la paume ont des

Digitized by Google

touffes de soies; mais sur la surface externe, il n'y a que quelques touffes de poils près de l'articulation des doigts. Cette surface est d'ailleurs lisse et brillante. Le bord inférieur de la main est denticulé; le bord supérieur lisse. Les denticules du bord inférieur de la main sont repliés un peu vers le côté interne, et peu visibles extérieurement; ils s'arrêtent à la base du doigt. Le lobe de la paume qui se trouve entre les bases des doigts est denticulé; il y a aussi un petit lobe dentiforme au-dessus de la base du doigt fixe. Le doigt mobile est assez gros, très courbé, se croisant avec le doigt fixe en dedans et en grande partie caché par celui-ci; il est pourvu de deux grosses dents. Le doigt fixe est uniformément denté, mais ces dents ne se voient qu'en ouvrant la pince. Il y a des touffes de poils sur la surface de contact des doigts.

Sur le petit chélipède, l'ischium, le mérus et le bord inférieur du carpe et de la main ne sont pas dentés; le mérus n'est pas élargi, ni divisé par une côte en deux portions, mais uniformément convexe : une fois et demie aussi long que large. Le carpe est un peu plus court que le mérus et que la paume. Les doigts n'ont pas de grosses dents.

Le propodite de la troisième paire est uniformément élargi du côté inférieur.

Les mesures d'une grosse femelle sont :

Longueur totale	60 millim.	
— de la carapace	13,5 —	
	Droite.	Gauche.
— du mérus	6	10
Largeur du mérus	4	7,5
Longueur du carpe	4,5	5,5
— de la main	12,5	18
— de la paume	7	10
— des doigts	5,5	8
Hauteur de la paume	5	10

C. amboinensis De Man diffère avant tout par le mérus, le carpe et le propodite de ses chélipèdes non dentés, et en plus par le troisième article du pédoncule antennulaire trois fois aussi long que le deuxième, par des longueurs différentes des articles de la première paire de pattes, et des articles abdominaux, et par la forme de son telson.

C. pachydactyla A. M.-Edw. du Cap-Vert paraît beaucoup

Digitized by Google

plus voisine. Je n'en ai pas vu d'exemplaires, et je dois juger seulement d'après la description et la figure. Elle paraît en différer par le doigt fixe denticulé en dessous, et par le telson incisé-sinué postérieurement.

C. indica, récemment décrite par De Man, me paraît voisine de cette espèce.

Callianassa (Cheramus) Calmani Nob.
(Pl. V, fig. 2.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 226 (*Diagn. prélim.*).

Obock (M. Jousseaume), un seul exemplaire long de 40 millimètres.

Le bord frontal de la carapace forme entre la base des yeux une petite saillie triangulaire comme dans *C. amboinensis* et *C. Jousseaumei*. Le troisième article du pédoncule des antennules est un peu plus long que le deuxième. Les antennes manquent à l'unique exemplaire.

Sur la première paire de péréopodes l'ischium du gros chélipède est élargi à l'extrémité, et pourvu sur le bord inférieur d'environ 20 dents, croissant graduellement en longueur, mais ne devenant jamais aussi gros ni spiniformes comme ceux de *C. Coutierei*. La moitié proximale du bord supérieur de l'ischiopodite est aussi denticulée. Le méropodite ressemble à celui de *C. Jousseaumei*; il est dilaté inférieurement et denticulé. Le carpe est plus long que la paume et que le mérus, caréné sur les deux bords qui sont un peu tournés en dedans; le bord inférieur est finement denticulé. La paume est un peu plus longue que le doigt mobile, carénée en dessus, sauf le dernier trait; carénée et denticulée en dessous. Le doigt mobile est plus grêle, plus long que le doigt fixe et pourvu près de la base d'un gros tubercule bidenté, puis lisse et sans dents. Le doigt fixe est plutôt court, gros, denté sur le bord inférieur en continuation du bord palmaire, dépourvu de dents sur le bord coupant. Entre le doigt fixe et le doigt mobile la paume fait une courte saillie bidentée. Dans le petit chélipède le carpe est aussi un peu plus long que la paume; le carpe et la paume ne sont pas dentés, les doigts n'ont pas de dents et, rapprochés,

Digitized by Google

laissent un large espace vide ; ils sont plus longs que la paume.

La troisième paire de pattes manque dans l'unique exemplaire. Le telson et les uropodes ressemblent à ceux de *C. mauritiana*, mais l'endopode est plus large et coupé carré à l'extrémité.

	Droite.	Gauche.
Longueur du mérus	4 millim.	6,5 millim.
Largeur —	2 —	4 —
Longueur du carpe	3,5 —	7,5 —
— de la main	9	13 —
— de la paume	3	6 —
— des doigts	6	7 —
Hauteur de la paume	4 —	6 —

On peut distinguer facilement cette espèce des *C. Jousseaumei* et *C. amboinensis*, par la forme des mains, par la longueur du carpe, par l'ischium denté sur le bord supérieur, etc.

Callianassa (Trypæa) Bouvieri Nob.
(Pl. VI, fig. 3.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1904, n° 5. p. 236 (*Diagn. prélim.*).

Djibouti (M. Coutière), un seul exemplaire.

Le front se prolonge antérieurement en une épine rostrale longue, dépassant les cornées, et atteignant les deux tiers de la longueur totale des pédoncules oculaires. Ceux-ci sont aplatis dorsalement et les cornées arrondies sont placées au milieu de leur surface. Le troisième article du pédoncule des antennules est plus long que ceux qui le précèdent; le pédoncule des antennes est un peu plus court que celui des antennules. Les maxillipèdes externes sont très larges.

Le gros chélipède (à droite) a l'ischium non dilaté à l'extrémité et pourvu sur le bord inférieur de *trois spinules* bien développées et d'une quatrième rudimentaire. Le mérus s'élargit inférieurement en forme presque d'une lame triangulaire; le côté postérieur de ce triangle est faiblement denticulé; le côté antérieur a des dents aiguës et plus fortes. Le bord supérieur du mérus est dentelé dans sa première partie. Le carpe est un peu plus court que la paume, caréné sur les deux bords, mais non denté. La paume n'est pas dentée; son bord inférieur est en ligne droite avec le doigt fixe; elle est un peu plus longue

Digitized by Google

que le doigt mobile. Entre le doigt mobile et le doigt fixe, il y a une profonde échancrure qui entre dans la paume, comme dans *C. mauritiana*, *californiensis* et *uncinata*. Le doigt fixe est mince et non denté ; le doigt mobile est gros et pourvu de quelques grosses dents. Toute sa surface est entièrement couverte par des soies drues, broussailleuses, qui en masquent entièrement les détails (fig. 3). L'unique individu n'a pas le petit chélipède.

Le propodite de la troisième paire de pattes est médiocrement élargi, et ne fait pas de saillie spéciale à son extrémité inférieure (fig. 3 *a*). Le deuxième article de l'abdomen est aussi long que le troisième et le quatrième pris ensemble, et plus long que le sixième.

Le telson est aussi long que l'endopode des uropodes, un peu plus long que large ; son bord postérieur est presque droit ; sur sa surface il y a deux crêtes arrondies. L'exopode est aussi bicaréné. L'endopode n'a aucune crête, et son bord postérieur est presque droit.

Longueur	totale	18	millim.
—	du mérus	4	—
—	du carpe	3	—
—	de la main	6	—
—	de la paume	$3\frac{1}{2}$	—
—	des doigts	$2\frac{1}{2}$	—

Cette espèce par la paume de son chélipède fendue s'ap-

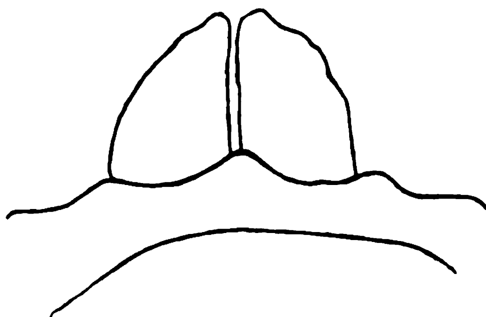


Fig. [illegible]. — Rostre et yeux de *Callianassa mauritiana* Miers d'après le type du British Museum, figure du Dr W. T. Calman.



Fig. 6. — Mérus de *C. mauritiana* d'après le type du British Museum figure du Dr W. T. Calman.

proche de *mauritiana* Miers ; mais elle en diffère nettement par la forme de son rostre qui est une épine, par son mérus

Digitized by Google

dilaté et presque uniformément denté, non pourvu d'un lobe basal, et denté en dessus, par sa main non dentée, par la forme différente du telson.

Je publie ici des dessins du type de *C. mauritiana*, que je dois à l'obligeance du Dr W. T. Calman, du British Museum.

Callianassa (Trypæa) Gravieri Nob.
(Pl. VI, fig. 4.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 6, p. 395 (*Diagn. prélim.*).

Cette espèce, représentée par un seul exemplaire recueilli par M. Gravier à Obock, dans les sables à *Balanoglossus*, est petite. L'unique exemplaire mesure 15 millimètres de longueur.

Le rostre est spiniforme et se prolonge jusqu'à moitié des cornées qui sont placées au milieu des pédoncules. Les pédoncules des antennules sont plus longs que ceux des antennes; leur troisième article est presque deux fois aussi long que le deuxième.

Les pattes de la première paire sont peu inégales. La plus grosse a l'ischium très finement denticulé en dessous; le mérus ovalaire et armé de 2-3 dents, dont celle placée au milieu est très saillante. Le carpe est subégal en longueur à la main entière, lisse, non denté. La main est aussi lisse sur les deux bords; les doigts sont un peu bâillants et le doigt fixe est finement dentelé. La petite pince ressemble beaucoup à la grosse, mais son mérus n'a qu'une seule grosse dent un peu avant la moitié de son bord inférieur. Le carpe y est distinctement plus long que la main et lisse aussi.

Le propodite de la troisième paire est un peu élargi inférieurement, mais arrondi et non saillant en lobe.

Le premier article de l'abdomen est beaucoup plus court que le deuxième, qui est le plus long de tous. Les différents articles ont ces longueurs: 1 millim. 1/4; 2 1/4; 1,5; 1; 1,5; 1 3/4. Le telson est plus court que le sixième segment, mais aussi long que l'endopode des uropodes, tronqué arrondi à l'extrémité, sans crêtes en dessus. L'exopode des uropodes a deux crêtes en dessus, l'endopode est lisse.

Digitized by Google

Callianassa (Callichirus) mucronata Strahl.

Callianassa macronata Strahl, *M. B. Akad. Berlin*, 1861, p. 1056. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, VI, p. 95. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 484, pl. XXI, fig. 2.
Callianassa Novæ-Guineæ, Thallwitz, *Decap. St.*, p. 31, pl. I, fig. 9. — De Man, *Abh. Senck. Ges.*, XXV, 1902, p. 757. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1891, p. 57; *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 23.

Djibouti et Périm, 37 individus. Djibouti (M. Coutière); mer Rouge (M. Jousseaume), 2 femelles; Périm (M. Jousseaume), 1 mâle; Djibouti, dans les polypiers (M. Gravier), une dizaine d'exemplaires.

Ces individus s'accordent très bien avec les descriptions citées. Une femelle a les dimensions suivantes :

Longueur totale	47	millim.
— de la carapace	10	—
— du carpe du gros chélipède	4	—
— de la main (doigt étendu)	14	—
— de la paume	8	—
— du doigt mobile	6	—

Hab. : Philippines (Strahl); Amboine (De Man, Ortmann); Nouvelle-Guinée (Thallwitz); Maldives (Ortmann).

Callianassa (Callichirus) Rosæ Nob.
(Pl. VII, fig. 2.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1904, n° 5, p. 237.

Une femelle recueillie par M. le Dr Ragazzi dans une localité non établie de la mer Rouge, et appartenant au Musée de Modène.

Le rostre est une longue épine, dépassant les pédoncules oculaires et aussi longue que le premier article du pédoncule des antennules. En dehors du rostre le bord frontal de la carapace fait deux petites saillies angulaires. Les pédoncules des antennules sont très longs, plus longs que ceux des antennes par la grande longueur du troisième article qui est presque trois fois aussi long que le deuxième. Les fouets des antennules son courts. L'un des fouets et le troisième article du pédoncule ont des poils très longs. Les yeux sont presque réniformes, les

Digitized by Google

cornées occupent une grande partie de la surface du pédoncule.

Les maxillipèdes externes ne sont pas particulièrement élargis. Les pattes de la première paire sont inégales; le chélipède plus gros est celui de gauche. Sur cette patte, on observe des petits tubercules aigus sur le bord inférieur de l'ischium. Le mérus est distinctement divisé par une côte en une portion supérieure convexe et une inférieure un peu concave; à son extrémité proximale le mérus saillit en un fort lobe spiniforme, recourbé en crochet. Le bord inférieur est soulevé et a des dents menues mais distinctes. Le mérus est plus de deux fois aussi long que large. Le carpe est aussi haut que la main, avec les deux bords aigus, mais sans dents ni épines. Il est un peu plus court (1) que la portion palmaire de la main. La main est convexe, lisse et luisante, ainsi que le carpe, sans dents ni épines. La paume est aussi longue que le doigt mobile étendu. Le bord tranchant du doigt mobile est courbé en S, par un gros lobe qui occupe une grosse partie du bord, mais il n'est pas denté; bien que, examiné à la loupe, on y voit de très fines crénulations. Le doigt fixe n'a pas non plus de dents; il offre un petit lobe subtriangulaire près de sa base.

Le petit chélipède est absolument inerme. Le mérus n'est pas parcouru par une côte; il est un peu moins de deux fois aussi long que large, et dépourvu d'épines. Le carpe est un peu plus court que la portion palmaire de la main, qui est un peu plus courte que les doigts. Aussi bien la main que le carpe ont les deux bords aigus, mais non dentés. Les doigts sont un peu bâillants; le doigt mobile est caréné en dessus, et pourvu de deux sillons longitudinaux ornés de touffes de petits poils. Il n'y a pas de dents sur les deux doigts; le doigt fixe est fortement poilu sur son bord tranchant. Le propodite de la troisième paire de pattes est trilobé, et porte le dactylopodite à l'extrémité du lobe médian.

Le premier et le deuxième segment de l'abdomen sont longs; le deuxième est plus long que le sixième. Le troisième, le quatrième et le cinquième segment ne diffèrent pas beaucoup en longueur. Le deuxième, le troisième, le quatrième et le cin-

(1) Par *lapsus calami* j'ai écrit *plus long* dans la diagnose préliminaire.

Digitized by Google

quième segment offrent de chaque côté, aux angles postéro-latéraux, une fossette circulaire membranacée.

Le telson est distinctement plus court que l'endopode des uropodes; il a une forme presque rectangulaire, avec le bord postérieur un peu incisé au milieu. L'exopode des uropodes est presque semicirculaire, frangé de poils; l'endopode est étroit et lancéolé.

Longueur totale........................	83 millim.	
— de la carapace...............	20 —	
	Gauche.	Droite.
— du mérus.......	12	8
Largeur du mérus....................	5½	4½
Longueur du carpe....................	10	7
— de la main..................	22	17
— de la paume................	11	8
— des doigts..................	11	9

Par la brièveté du telson et par la présence d'une épine rostrale, cette espèce a quelques affinités avec *C. brevicaudata* A. Edw. Mais bien que les chélipèdes de *brevicaudata* soient inconnus, il est facile de séparer ces deux espèces par la forme différente de la région frontale, et par la longueur du pédoncule antennulaire, etc. *C. armata* A. Edw. a quelques points d'affinité, mais elle diffère aussi par un grand nombre de caractères.

Par le telson court et le propodite de la troisième paire trilobé, cette espèce s'approche des *C. Grandidieri* Cout. et *C. tridentata* V. Mart. Mais la *C. tridentata* n'a pas de crochet sur le mérus, le *C. Grandidieri* a les mains épineuses et les deux espèces ont le front tridenté.

Callianassa (Callichirus) Coutierei Nob.
(Pl. VII, fig. 1.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 237 (*Diagn. prélim.*). *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 60.
C. Martensi Coutière, *Bull. Mus.*, 1899, n° 6, p. 287 (nec *C. Martensi* Miers).

Djibouti et Périm (M. Jousseaume), 3 femelles; Djibouti (M. Coutière), 2 grosses femelles.

Cette espèce est voisine de *C. Martensi* Miers, mais en diffère nettement par l'armure de l'ischium de ses chélipèdes et par le basipodite de ses uropodes.

Digitized by Google

Le front se prolonge antérieurement en une pointe rostrale de longueur variable, qui parfois atteint presque l'extrémité des pédoncules oculaires, parfois en atteint seulement la moitié. De chaque côté de l'épine, il y en a deux autres plus petites et plus courtes. Les pédoncules oculaires ont la surface dorsale convexe, presque cylindrique ; les cornées sont terminales, et embrassent presque toute la portion terminale du pédoncule, qui inférieurement se prolonge au delà des cornées en un tubercule. La surface inférieure du pédoncule est divisée par une crête médiane en deux côtés. Le deuxième article du pédoncule des antennules est plus court que le troisième ; l'extrémité du pédoncule des antennules atteint la moitié du dernier article du pédoncule des antennes. Les fouets des antennes dépassent l'extrémité du deuxième segment de l'abdomen.

Le sillon cervical est net : la partie antérieure de la portion céphalique est faiblement rugueuse. Les maxillipèdes externes sont médiocrement élargis.

Les chélipèdes sont inégaux. Le basipodite n'a pas d'épines (il y en a une dans *Martensi* d'après De Man). L'ischium des deux chélipèdes a une rangée d'environ dix épines qui croissent en longueur de la base à l'extrémité, et dont celles distales sont rectilignes.

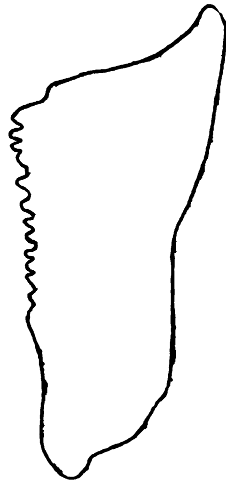


Fig. 7. — Ischium de *Callianassa Martensi* Miers (d'après le type du British Museum, figure du Dr W. T. Calman).

Dans *C. Martensi*, il n'y a que des tubercules obtus et petits ainsi que l'on peut voir d'après le dessin du type que je dois à l'obligeance de M. le Dr W. T. Calman. Le mérus du gros chélipède est élargi, ovalaire ; son bord inférieur est dentelé ; les dents proximales sont plus fortes que les dents distales, courbées et spinuliformes dans les jeunes, dentelées à l'extrémité dans les adultes. La longueur est 1/4 de plus que sa largeur (il est plus étroit et plus long dans *Martensi*) et son contour est uniformément oval, dépourvu du lobe élargi qu'on voit dans la figure de Miers. Le carpe, qui a la même hauteur que la paume et les

deux bords aigus et ciliés, est long des 2/3 de la paume. L'angle dentiforme à l'extrémité inférieure du carpe n'est pas éloigné de la main comme dans la figure de *Martensi*, mais il en est rapproché. Le bord inférieur, replié en dedans, est denticulé dans les adultes; les dents sont très peu développées dans les jeunes. La paume a les deux bords aigus et ciliés, non dentés; son bord inférieur est continué en ligne droite avec celui du doigt fixe; il est convexe dans la *Martensi*. Les poils du bord inférieur se continuent sur le doigt. La surface externe est peu convexe, et a de rares touffes de soies. Les doigts sont un peu plus courts que la paume; ils joignent bien; ils n'ont qu'une grosse dent chacun, et des touffes de soies jaunes. Dans les vieux exemplaires le côté interne de la grosse pince a des granules petits et nombreux à l'extrémité du carpe et de la paume.

Le petit chélipède a l'ischium également armé; le mérus presque inerme, les doigts plus longs que la paume, non bâillants. Les doigts de la deuxième paire de pattes sont plus courts que la paume. Le propodite de la troisième paire de pattes a à peu près la même forme que dans la *Martensi*, mais il est moins élargi inférieurement.

Le premier et le deuxième segment abdominal sont plus longs, le deuxième est plus long que le premier. Le sixième segment est aussi long que le cinquième et les 2/3 aussi long que le deuxième. Le telson et les uropodes sont conformés à peu près comme ceux de la *C. Martensi*, mais le basipodite des uropodes offre à sa base deux épines, l'une bien développée, l'autre plus petite et parfois rudimentaire.

Les grosses femelles de Djibouti, recueillies par M. Coutière, atteignent une longueur de 80 millimètres.

J'ai envoyé un exemplaire de cette espèce à M. le Dr W. T. Calman du British Museum, avec prière de le comparer avec le type de la *C. Martensi*. M. Calman m'écrivit les différences suivantes : « Le rostre est distinctement plus long chez la *C. Martensi*, étant presque aussi long que les pédoncules oculaires. L'ischiopodite du gros chélipède a sur le bord inférieur dans la *C. Martensi* une série de tubercules obtus, très différents d'aspect. L'exopode des uropodes n'a pas d'épine là où elle se trouve

Digitized by Google

dans vos exemplaires. Il y a aussi une légère différence dans le contour, puisque l'exopode est un peu plus étroit et plus aigu. »

GENRE CALLIANIDEA EDW.

Callianidea typa Edw.

Callianidea typa H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, 2, 1837, p. 320, pl. XX *bis*, fig. 8-14. — Borradaile, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 1015; *Willey's Res.*, IV, 1899, p. 320; *Ann. Mag. nat. Hist.* (7), XII, 1903, p. 548; *F. Geogr. Malad. Laccad.*, II, p. 742. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 751.
Callianidea mucronata Kossmann, *Zool. Ergebn. roth. Meer.*, II, 1880, p. 80.

Djibouti (M. Jousseaume), 5 individus; Obock (M. Jousseaume), un individu; Djibouti (M. Coutière), 17 exemplaires; Djibouti dans les polypiers (M. Gravier), un individu; îles Musha, dans les polypiers (M. Gravier); Érythrée (M. Tellini, Musée Turin), 2 exemplaires.

De Man a donné une nouvelle description étendue de cette espèce. Son individu manquait du gros chélipède. Je vais donc donner quelque notice de cette patte, pour compléter la description de De Man.

La grosse pince est tantôt à gauche, tantôt à droite. L'ischium est faiblement denticulé sur le bord inférieur; entre les dents, il y a des touffes de soies. Le mérus est convexe sur sa surface externe, mais divisé en deux moitiés, qui font angle au milieu. Ses deux bords, supérieur et inférieur, sont fortement convexes; le contour de l'article vient ainsi à être ellipsoïdal. Le bord inférieur n'est pas denté. Le carpe est assez court, avec un prolongement dentiforme du côté inférieur et non caréné en dessus. La dent carpale se continue du côté interne en une petite crête armée de 2-3 dents. La main, qui est convexe en dehors, a les bords de la paume parallèles, mais le doigt fixe est dirigé un peu en bas. Le bord inférieur est distinctement denticulé aussi sur une partie du doigt fixe. Le bord supérieur est faiblement tourné en dedans et caréné. La surface externe et interne de la main est dépourvue de granulations; elle offre des touffes de soies jaunâtres. Parallèlement au bord préhensile du doigt fixe, il y a, du côté interne et du côté externe, une rangée de granulations, plus ou moins

Digitized by Google

développées. Le doigt mobile a sur le dos une crête arrondie.

Kossmann décrivit en 1880 une nouvelle espèce de *Callianidea* de la mer Rouge, qu'il appela *C. mucronata*. Cette espèce serait caractérisée, d'après son auteur, par une petite dent frontale aiguë, et parce que le fouet supérieur des antennules est renflé non à la pointe, mais au-devant de celle-ci, le plus gros article étant le quatorzième. Pour ce qui est du premier caractère, il n'a aucune valeur, parce que la pointe rostrale s'observe aussi dans *C. typa*, bien que Milne-Edwards ne l'ait pas décrite. Le caractère décrit des antennules est assez variable, et il ne peut pas non plus avoir de valeur. De Man dans les *typa* de Ternate observa que le plus gros article est le neuvième. Le même fait se vérifie le plus souvent dans mes exemplaires aussi; mais souvent aussi l'article le plus gros est le douzième, parfois le quatorzième, comme dans le type de *mucronata*, et même dans deux cas, dans l'une des antennules les articles plus gros étaient respectivement le douzième et le treizième, dans l'autre le sixième et le huitième. Ces variations n'étaient accompagnées d'aucune autre différence appréciable. La *C. mucronata* est donc identique à la *C. typa*.

PAGURIDEA

FAMILLE *PAGURIDÆ*

Genre PAGURISTES

Paguristes Jousseaumei Bouv.

Bouvier, *Bull. Soc. Philom. Paris* (VIII), nº 4, 1891-92, p. 52.

Mer Rouge et Suez (M. Jousseaume). Les individus de « mer Rouge » ont été déterminés par M. Bouvier *var. glabra;* ceux de Suez *var. intermedia*. Ces deux variétés sont bien différentes entre elles. La *var. glabra* a les pattes très peu poilues (et à poils très courts), non denticulées ni spinuleuses. Les chélipèdes ont des gros granules, mais aucun de ces granules devient spiniforme. Les individus de la *var. intermedia* sont beaucoup plus poilus; les poils sont plus longs, les propodites des pattes ambulatoires sont denticulés sur le bord supérieur, les

Digitized by Google

carpopodites sont spinuleux, et les tubercules sur le bord interne du carpe et de la main tendent à devenir spiniformes.

J'ai décrit (*Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 87) une *var. perspicax* du golfe Persique, qui diffère nettement des formes de la mer Rouge par ses yeux constamment plus longs que les pédoncules antennulaires. Dans cette forme, on observe aussi, quant aux pattes, la même variabilité que dans les *Jousseaumei* de la mer Rouge. Les pattes peuvent, en effet, être lisses et les chélipèdes seulement tuberculés, ou bien plus ou moins, et parfois nettement, spinuleuses, et les tubercules du bord interne des chélipèdes deviennent des dents spiniformes.

Genre CLIBANARIUS Dana.

Tableau des espèces de la mer Rouge.

A. Dactylopodites de la 3e paire distinctement plus longs que les propodites.
- *B*. Céphalothorax vert olivâtre. Pattes de la 2e et de la 3e paire avec des bandes longitudinales bleues, marginées de rouge.............................. *Cl. longitarsus* De Haan.
- *BB*. Céphalothorax taché de rouge. Pattes avec des bandes longitudinales rouges..................... *Cl. striolatus* Dana.

AA. Dactylopodites de la 3e paire plus courts que les propodites.
- *a*. Couleur rouge avec de nombreux points blancs. Dactylopodite et propodite de la troisième patte de gauche aplatis.............................. *C. carnifex* Hell.
- *aa*. Coloration disposée par bandes, ou plus ou moins uniforme, mais avec des anneaux sur les dactylopodites. Propodite et dactylopodite de la troisième patte gauche non aplatis.
  - *b*. Couleur fondamentale jaunâtre, avec bandes longitudinales rouges. Pas d'anneaux colorés sur les dactylopodites........................... *C. signatus* Hell.
  - *bb*. Couleur olivâtre ou verdâtre avec une ou deux bandes annulaires jaunes sur les dactylopodites. *C. virescens* Krauss.

Clibanarius striolatus Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 463, pl. XXIX, fig. 3 *a-e*. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 445. — Bouvier, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), IV, 1891-1892, p. 53. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1892, p. 290. — Alcock, *Cat. Ind. Crust.*, Pt. II, p. 46, pl. IV, fig. 7.

Cette espèce est très commune dans la mer Rouge. J'en ai

Digitized by Google

vu de nombreux exemplaires recueillis par M. Jousseaume à Périm, Aden, Obock, etc.

Clibanarius longitarsus (De Haan).

Pagurus longitarsus De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 211, pl. L, fig. 3.
Clibanarius longitarsus Hilgendorf, *Decken's Reise Ost. Afr.*, p. 96. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 441. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. Genova*, XL, 1900, p. 492; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 85. — Alcock, *Cat. Ind. Decap.*, II, 1905, p. 158 (*ubi lit.*).

Massaouah (MM. Bonnier et Pérez), un mâle et une femelle; Massaouah (M. Magretti, Musée de Turin), un gros mâle en *Harpa sp.* Cet exemplaire, que j'ai vu assez frais, avait, par-dessus les lignes rougeâtres, une coloration bleu métallique diffuse.

Cette espèce n'a pas encore été signalée dans la mer Rouge.

Clibanarius infraspinatus Hilgd.

Hilgendorf, *loc. cit.*, p. 97 (note). — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, 1888, p. 237. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 290. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 423. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, n° 455, 1903, p. 19. — Alcock, *loc. cit.*, p. 44.

Signalé dans la mer Rouge par Ortmann.

Clibanarius carnifex Hell.

Heller, *S. B. Akad. Wien*, 44, 1862, p. 250. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 53. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 87.

Ilot Ente-Ara (MM. Bonnier et Pérez), 13 exemplaires. Aden (M. Jousseaume), 2 individus.

Clibanarius signatus Hell.

Heller, *loc. cit.*, p. 252. — Paulson, *loc. cit.*, p. 92. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 53. — Nobili, *loc. cit.*, p. 85.

Nombreux exemplaires de l'îlot des Frères ou Brothers (MM. Bonnier et Pérez); Obock, Aden, Périm (M. Jousseaume); Abdelkader près de Massaouah (M. Clivio, Musée de Turin); Obock (M. Maindron).

Digitized by Google

Clibanarius virescens Krauss.

Pagurus virescens Krauss, *Sudafr. Crust.*, 1843, p. 56, pl. IV, fig. 3.
Clibanarius virescens Dana, *loc. cit.*, p. 29, fig. 6. — Hilgendorf, *loc. cit.*, p. 95; *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 821, pl. III, fig. 11. — De Man, *Journ. Linn. Soc.*, XXII, 1888, p. 247. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 54. — Nobili, *loc. cit.*, p. 86.

Nombreux exemplaires d'Obock, Périm, Aden, Djibouti (M. Jousseaume) et Aden (MM. Bonnier et Pérez). Les exemplaires qui ont séjourné plus longtemps dans l'alcool sont devenus rougeâtres, mais l'anneau des dactylopodites est toujours clairement visible.

Genre CALCINUS Dana.

I. Main du petit chélipède pourvue en dessus d'une haute crête divisée en cinq dents. Couleur de l'animal frais vert et jaune, en alcool rougeâtre, mais toujours avec un anneau rouge sur les dactylopodites............ *C. latens* Rand.
II. Main du petit chélipède avec des tubercules peu ou médiocrement saillants, sur son bord supérieur. Couleur rouge passant au violet foncé, avec des tubercules blancs. Pas d'anneau sur les dactylopodites.......... *C. rosaceus* Hell.

Calcinus latens Rand.

Pagurus latens Randall, *Journ. Acad. Philad.*, VIII, 1839, p. 135.
Calcinus latens Dana, *loc. cit.*, p. 459, pl. XXVIII, fig. 11. — Heller, *Crust. Novara*, 1865, p. 88. — Hilgendorf, *M. B. Acad. Berlin*, p. 823. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 293. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 54. — Nobili, *loc. cit.*, p. 83, pl. V, fig. 20. — Alcock, *loc. cit.*, p. 58, pl. V, fig. 5.
C. cristimanus Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, 1862, p. 254. — Paulson, *loc. cit.*, p. 92.
C. intermedius De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 102.

Nombreux exemplaires de Djibouti (M. Coutière et M. Jousseaume); Obock (M. Jousseaume); Périm, Aden (M. Jousseaume); mer Rouge (M. Jousseaume).

Signalée aussi à Djeddah.

Pagurus cristimanus Edw. est très probablement identique avec *C. latens*. Il est en tout cas extrêmement probable que les individus attribués par Heller et Paulson à *C. cristimanus* soient des *latens*.

Calcinus rosaceus Hell.

Heller, *loc. cit.*, p. 253. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 84, pl. V, fig. 21.

Digitized by Google

Iles Musha (M. Gravier), une femelle s'accordant parfaitement avec l'exemplaire des côtes d'Arabie, décrit par moi, *loc. cit.*

Genre DIOGENES Dana.

(Rostre en pointe simple.)

A. Pédoncules oculaires plus longs que les pédoncules antennaires; un peu plus longs ou aussi longs que le pédoncule des antennules. Carpe des pattes deuxièmes avec deux épines; carpe des pattes troisièmes avec une seule épine. Pince gauche fortement poilue............ *D. senex* Hell.

AA. Pédoncules oculaires plus courts que le pédoncule des antennes. Carpe des pattes 2-3 spinuleux. Pince peu ou point poilue.

- *B*. Pédoncules oculaires atteignant l'extrémité du pédoncule des antennules. Cinq rangées de granules aigus ou de denticules sur le propodite des pattes ambulatoires.................................. *D. denticulatus* Chevr. et Bouv.
- *BB*. Pédoncules oculaires n'atteignant pas l'extrémité du pédoncule des antennules. Propodites des pattes ambulatoires avec une seule série de spinules ou presque lisse.
  - *a*. Bords latéro-antérieurs de la carapace non dentés. Pince non épineuse à doigt fixe fortement infléchi.................................. *D. pugilator* var. *avarus* Hell.
  - *aa*. Bords latéro-antérieurs de la carapace dentés.
    - *b*. Pince à granulations peu ou point saillantes; à crête médiane plus ou moins développée et granuleuse, mais non épineuse. Bord inférieur de la main formant un angle plus ou moins marqué avec le doigt fixe (au moins dans les adultes)............... *D. pugilator* Roux.
    - *bb*. Granulations plus aiguës. Crête médiane de la main armée de 5-6 spinules. Bord inférieur de la main et du doigt droit ou convexe.................................. *D. pugilator* var. *brevirostris*.

Diogenes senex Hell.

Heller, *Crust. Novara*, 1865, p. 85, pl. VII, fig. 3. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 55. — Nobili, *loc. cit.*, p. 78.

***Pagurus* (*Diogenes*) *senex* Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 824.**

Suez (M. Jousseaume), un exemplaire, déjà signalé par M. Bouvier; Djibouti (M. Jousseaume), 5 individus.

Le pédoncule des yeux dans ces exemplaires atteint quelquefois seulement l'extrémité du pédoncule des antennules, au

Digitized by Google

lieu de la dépasser avec les cornées comme dans les exemplaires du golfe Persique.

Diogenes denticulatus Chevr. et Bouv.

Chevreux et Bouvier, *Mém. Soc. zool. France*, V, p. 122, pl. III, fig. 16-20. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 55.

Aden (M. Jousseaume); Périm (M. Jousseaume), un exemplaire de chaque localité, qui sont les mêmes déjà signalés par M. Bouvier.

Diogenes pugilator Roux.

Pagurus pugilator Roux, *Crust. Méditerr.*, 1828, pl. XIV, fig. 3-4.
Pagurus varians Costa (O. G.), *Fauna Regno di Napoli*, 1836, p. 11, n° 10.
Diogenes varians Heller, *Crust. Südl. Eur.*, 1863, p. 170, pl. V, fig. 13-14.
Diogenes pugilator Bouvier, *Mém. Soc. zool. Fr.*, IV, 1891, p. 396 (*ubi syn.*), et *loc. cit.*, p. 55. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 16, et *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 76.
D. avarus Alcock, *Cat. Ind. Crust.*. II, 1905, p. 68, pl. VI, fig. 6.

Les très nombreux exemplaires recueillis par M. Jousseaume à Suez, Aden, Périm, Djibouti, etc., prouvent que cette espèce est très répandue dans la mer Rouge. Elle est aussi commune dans le golfe Persique. La plupart des exemplaires avaient déjà été déterminés par M. Bouvier. Puisque ce savant carcinologiste a pu examiner une immense série d'exemplaires de la Méditerranée, des côtes océaniques de la France et de l'Afrique occidentale, je n'ai aucun doute de l'identité de ces exemplaires avec l'espèce très variable de l'Europe.

M. Bouvier a séparé dans une partie de cette collection deux variétés : l'une à pinces garnies de tubercules presque dentiformes, assez forts, et à bord inférieur de la grosse pince presque droit ou même un peu convexe, qu'il attribue à *D. brevirostris* Stm.; l'autre à pince plus grêle, plus allongée, à crête plus forte, et à bords latéraux de la carapace *non dentés*. Cette forme est considérée par M. Bouvier, le *Diogenes avarus* Hell.; ce qui s'accorde avec le *margine inermi* de la description de Heller. Les exemplaires de Pondichéry, publiés par moi en 1903 (*Boll. Mus. Torino*, XVIII, n° 452, p. 15), appartiennent certainement aussi à cette forme, par les bords de leur carapace non dentés.

Le *D. avarus* décrit par Alcock a les bords latéraux dentés. Dans sa description, il n'y a rien qui ne puisse s'accorder avec les *pugilator* de la mer Rouge, de Singapore et du golfe Persique, surtout quand on a à sa disposition des larges séries pour observer les très nombreuses variations de cette espèce. Je crois donc démontré que le *D. avarus* des auteurs est identique avec *D. pugilator*, bien que la forme typique de Heller, à bords non dentés, en soit une variété.

Genre TROGLOPAGURUS.

Troglopagurus Jousseaumei Bouv.

Bouvier, *Bull. du Mus.*, 1897, p. 231-232, fig. 6. — Alcock, *loc. cit.*, p. 75, pl. V, fig. 6.

Djibouti (M. Jousseaume) : Suez (M. Jousseaume); Obock (M. Jousseaume); mer Rouge (M. Jousseaume).

Cette espèce habite la mer Rouge, le golfe Persique et les côtes occidentales de l'Inde.

Genre PAGURUS Auct.

A. Chélipèdes armés de tubercules ou d'épines, pas de lignes écailleuses imbriquées.
- *B*. Pédoncules oculaires longs, à peu près comme le pédoncule des antennules ou même plus. Cornées occupant pas plus d'un tiers de la longueur du pédoncule. Pattes très poilues.
  - *C*. Carapace et pattes ocellées. Chélipède gauche beaucoup plus large et plus long que le droit. Articles de la seconde moitié du fouet antennal non renflés.................................. *P. punctulatus* Olivier.
  - *CC*. Carapace et pattes non ocellées. (Une bande rouge sur le mérus et le carpe des pattes ambulatoires.) Chélipède gauche plus large mais de peu plus long que le droit. Articles de la seconde moitié du fouet antennal renflés....... *P. euopsis* Dana.
- *BB*. Pédoncules oculaires gros et courts, n'atteignant pas l'extrémité du pédoncule antennulaire; cornées grosses, atteignant un tiers ou même plus de la longueur du pédoncule.
  - *D*. Bord supéro-interne du doigt mobile du chélipède gauche en crête tranchante.............. *P. deformis* Edw.
  - *DD*. Bord supéro-interne du doigt mobile du chélipède gauche pourvu de rangées longitudinales de granulations.................................. *P. tinctor* (Forsk.).

Digitized by Google

AA. Chélipèdes ornés de lignes squamiformes imbriquées et ciliées. Pédoncules oculaires gros et subégaux aux pédoncules antennulaires. Pattes ambulatoires ornées partiellement de lignes ciliées........................ *P. arrosor* (Herbst).

Pagurus arrosor (Herbst).

Cancer arrosor Herbst, II, p. 170, pl. XLIII, fig. 1, 1796.
Pagurus striatus Latreille, *Hist. nat. Cr. Ins.*, VI, p. 163, 1802. — Roux, *Crust. Médit.*, pl. X, 1828. — Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, 2, 1837, p. 218. — De Haan, *F. Jap.*, p. 206, pl. XLIX, fig. 1. -- Heller, *Crust. Sudl. Eur.*, 1865, p. 174. — Henderson, *Challeng. Anom.*, 1888, p. 55. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 283. Whitelegge, *Mem. Austr. Mus.*, IV, 1900, p. 166. — Savigny, *Descr. Egypte*, pl. IX, fig. 1.
Petrochirus arrosor Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*
Pagurus arrosor A. Milne-Edwards et Bouvier. *Crust. Travailleur et Talisman*, p. 178. — Alcock, *loc. cit.*, p. 168 (*ubi syn.*).

Suez (M. Letourneux), un mâle.

Longueur de la carapace....................	23	millim.
— de la portion céphalique...........	12	—
— du bord antérieur..................	10	—
— des pédoncules oculaires..........	9	—

J'ai comparé avec attention cet individu avec d'autres de la Méditerranée et avec un gros individu du Japon, et je n'ai trouvé aucune différence appréciable.

Cette espèce, en plus que dans la Méditerranée et dans l'Afrique occidentale, a été signalée au Japon par De Haan et Ortmann, aux îles Philippines par Henderson, et dans la Nouvelle-Galles du Sud par Whitelegge. Elle est représentée au Brésil par des variétés.

Pagurus punctulatus Oliv.

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 81, pl. VIII, fig. 1 (*ubi lit.*).

Signalé dans la mer Rouge par Hilgendorf.

Pagurus euopsis Dana.

Pagurus euopsis Dana, p. 452, pl. XXVIII, fig. 6. — Richters, *Decap. Maur. Seych.*, p. 160. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887. — Henderson, *Challenger Anom.*, p. 58. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 286. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 54. — Alcock, *loc. cit.*, p. 86, pl. IX, fig. 2. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 82.

Digitized by Google

P. depressus Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, 1862, p. 248. — Kossmann, p. 76. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 814. — De Man, *loc. cit.*, p. 431.
Dardanus Hellerii Paulson, *loc. cit.*, p. 90, pl. XII, fig. 4-4 *c*.

Périm, Obock et Aden (M. Jousseaume), nombreux exemplaires; mer Rouge (Musée de Modène), un gros mâle dont la carapace est longue de 29 millimètres.

Pagurus tinctor (Forsk.).

Cancer tinctor Forskaol, *Descr. Anim.*, p. 93.
Pagurus tinctor Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 81; *Boll. Mus. Torino*, 1905, XX, n° 506, p. 4.
Pagurus varipes Heller, *loc. cit.*, p. 244, pl. I, fig. 1, et pl. II, fig. 2-3. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, p. 184; III, p. 129; *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 436. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 54. — Alcock, *loc. cit.*, p. 90, pl. IX, fig. 7.

Nombreux exemplaires de la mer Rouge (Jousseaume); Obock dans *Ranella spinosa* (M. Culliéret); Massaouah (MM. Bonnier et Pérez), et d'autres de la même localité recueillis par MM. Fatigati, Clivio, Tellini, Magretti (Musée de Turin); Assab, Moka (Musée de Modène).

La plupart des exemplaires de Massaouah ont la coquille couverte de nombreuses Actinies du genre *Adamsia*.

Pagurus deformis Edw.

H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (2), VI, 1836, p. 272, pl. XIV, fig. 2. — Miers, *Zool. Erebus Terror Crust.*, p. 3, pl. II, fig. 3. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 435. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 288. — Alcock, *loc. cit.*, p. 88, pl. IX, fig. 4.

Un exemplaire dans les collections du Muséum, dont la provenance de la mer Rouge n'est pas tout à fait sûre, bien qu'elle soit extrêmement probable, parce que cette espèce est répandue dans toute la région Indo-Pacifique.

Genre ANICULUS Dana.

Aniculus strigatus (Herbst)

Cancer strigatus Herbst, III, IV, 1804, p. 25, pl. LXI, fig. 3.
Pagurus strigatus Oliv. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 820, pl. II, fig. 8. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 285. — Bouvier, *loc. cit.*, p. 54. — Borradaile, *Willey's Zool. Res.*, IV, 1899, p. 425. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 452, p. 15.

Digitized by Google

Aniculus strigatus Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 422. — Alcock, *loc. cit.*, p. 97, pl. VII, fig. 4.

Périm (M. Jousseaume), un exemplaire. Les anneaux squamiformes qui cerclent les pattes sont rouges, les poils jaunes; et, puisque les poils sont très serrés et également longs, cette espèce apparaît annelée alternativement de rouge et de jaune.

Signalé aussi à Aden, par M. Bouvier.

Genre EUPAGURUS Brandt.

Eupagurus cavicarpus Pauls.

Paulson, p. 91, pl. XII, fig. 3-3 *a*.

Cette espèce m'est inconnue. Elle a été décrite ainsi par Paulson.

« Par la forme de ses chélipèdes cette espèce rappelle quelque peu *E. monticulosus*, mais elle en diffère par les caractères suivants : pédoncules oculaires distinctement plus longs et plus gros ; pédoncules des antennes externes aussi longs que les yeux; l'acicle arrive dans l'un jusqu'à la cornée de l'œil, dans l'autre jusqu'à l'extrémité de l'œil. Pattes-mâchoires externes dépassant l'œil de leurs derniers articles. Méropodite des pattes de la première paire dépassant un peu l'œil. Surface externe du carpe et du propodite de la grosse pince pourvue de tubercules aigus, le bord supérieur et l'inférieur du propodite canaliculés; partie médiane convexe, dans un individu marquée par une faible crête; surface interne de ces mêmes articles granuleuse; sur le carpe, on observe dans tous les individus des fossettes rondes et profondes. La surface externe du propodite de la petite pince a trois crêtes pourvues de tubercules. La troisième paire de pattes est un peu plus longue que la deuxième; le bord supérieur du mérus, du carpe et moitié du dactylopodite est denticulé. Le dactylopodite n'est pas sillonné; sur le bord inférieur, il est pourvu de poils. Le dactylopodite de la quatrième paire est plus long que le propodite, et terminé en angle. La râpe du propodite saillit un peu en avant, mais ne forme pas une vraie pince. »

Digitized by Google

Genre CESTOPAGURUS Bouvier.

Cestopagurus Coutierei Bouv.

Bouvier, *Bull. du Mus.*, 1897, n° 6, p. 229, fig. 1-5.

Djiboubi (M. Coutière), un exemplaire (type de l'espèce).

FAMILLE *CŒNOBITIDÆ*

Cœnobita rugosus var. **Jousseaumei** Bouv.

Bouvier, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), II, 1889-90, p. 146.

Très nombreux exemplaires de Obock (M. Jousseaume); Djibouti (MM. Jousseaume, Coutière, Gravier); Périm et Aden (M. Jousseaume); mer Rouge, Assab, Buia, Périm (M. Ragazzi, Musée de Modène); Massaouah (MM. Clivio, Magretti, Mus. Turin); golfe d'Akabah (M. Arconati, Mus. Turin).

GALATHEIDEA

FAMILLE *GALATHEIDÆ*

Genre GALATHEA.

A. Rostre étroit, pourvu de trois épines seulement de chaque côté. Pas d'épine sur la carapace ou à la base du rostre.......... *G. humilis* Nob.

AA. Rostre pourvu de quatre épines de chaque côté. Des épines à la base du rostre ou sur la carapace.

- *B*. Pattes de la première paire très allongées; le mérus à lui seul est deux fois et demi aussi long que la carapace.......... *G. longimana* Pauls.
- *BB*. Pattes de la première paire de longueur normale ou courtes.
  - *C*. Pattes de la première paire plus de deux fois aussi longues que la carapace. Main aussi longue que la carapace avec le rostre.......... *G. ægyptiaca* Pauls.
  - *CC*. Pattes de la première paire à peine d'un quart plus longues que la carapace; main plus courte que moitié de la carapace.......... *G. brevimana* Pauls.

Galathea humilis Nob.

(Pl. VIII, fig. 1.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 6, p. 396.

Cette petite espèce est représentée par sept exemplaires

Digitized by Google

sans pattes et par trois pinces détachées, trouvées par M. Coutière à Djibouti.

La carapace des trois exemplaires, de la pointe du rostre au bord postérieur, mesure 3,5 à 4 millimètres de longueur. Les femelles ont des œufs.

Le rostre est très caractéristique. Il est grêle, mesure en longueur moins d'une fois et demie sa largeur entre les yeux, et il est armé sur les côtés de 3 dents seulement, dont l'une placée près des yeux, la deuxième est assez éloignée de celle-ci et la troisième est plus rapprochée de la pointe. La deuxième dent est la plus longue. Sa surface est concave et un peu poilue. La longueur du rostre est entre un tiers et la moitié de la longueur de la carapace.

L'angle externe de l'orbite est aigu. Sur les bords latéraux de la carapace, il y a 5-6 petites épines. Le dos de la carapace est traversé par un petit nombre de lignes poilues, dont celles en avant du sillon cervical, qui n'est pas plus profond que les autres sillons déterminés par les lignes et une immédiatement en arrière de ce sillon, sont interrompues. Il n'y a aucune épine sur les lignes du dos de la carapace.

Les maxillipèdes externes sont courts et très poilus. Le mérognathe n'a qu'une dent à son extrémité, mais gros, et offrant aussi une entaille dentiforme sur son bord.

Il n'y a que des chélipèdes détachés, qui sont à peu près deux fois aussi longs que les carapaces des autres exemplaires. Le chélipède est grêle, et ses surfaces planes ne sont pas armées d'épines, mais seulement âpres. Les épines des bords sont aussi peu nombreuses. L'ischium est faiblement denté. Le mérus a deux épines assez bien développées sur son bord interne ; son extrémité, autant sur le bord interne que sur le bord externe, est spiniforme, et sa surface dorsale offre aussi quelques saillies subspiniformes irrégulières ; le carpe a deux épines très nettes de son côté interne et une ou deux un peu plus petites, et 2-3 aspérités subspiniformes. La main n'a que deux épines plus ou moins bien formées sur le bord externe. Elle est un peu plus de deux fois aussi longue que le carpe, et environ trois fois aussi longue que large. La paume est à peine plus longue que les doigts.

Digitized by Google

Ceux-ci sont bâillants, à pointe excavée et dentée, pourvus de longs poils ; le doigt mobile a deux grosses dents émoussées; le doigt fixe une seule.

Les pattes ambulatoires manquent entièrement.

Cette espèce, bien que j'aie dû la décrire avec trop peu de détails, en raison de l'état des exemplaires, se reconnaît facilement par son long rostre avec trois épines latérales seulement, par l'absence d'épines sur les lignes de la carapace, et ses mains à surface plane non épineuse.

Galathea ægyptiaca Pauls.

(Pl. VII, fig. 3.)

Paulson, *loc. cit.*, p. 94, pl. XII, fig. 1-16.
G. spinosi rostris Dana. Nobili, *Ann. Mus. Napoli,* I, n° 3, 1901, p. 6.

Deux exemplaires en mauvais état du Musée de Turin, portant l'indication *Mer Rouge*, concordent avec la description russe et la figure.

La carapace de l'individu plus gros est longue de 5mm,6 de l'extrémité du rostre au bord postérieur. Son rostre est pourvu de chaque côté de quatre épines, l'une placée près des orbites et petite (c'est cette épine qui manque à *G. humilis*), les autres épines longues, à bord externe presque droit; la pointe dépasse nettement l'extrémité de la dernière paire d'épines. La largeur du rostre à sa base est les 4/5 de sa longueur. Le rostre est concave en dessus; en arrière du rostre sur la première ligne de la carapace, il y a deux petites épines. L'angle orbitaire externe est aigu ; les bords latéraux de la carapace sont convexes et armés, en plus de l'épine extraorbitaire, de 6-7 épines. La surface de la carapace est parcourue, ainsi que de règle, par des lignes ciliées ; sur la deuxième de ces lignes, tout près des bords latéraux, il y a

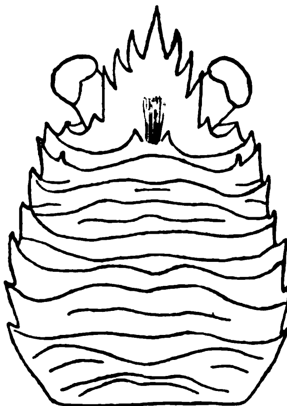


Fig. 8. — *Galathea ægyptiaca* (d'après Paulson).

une épine de chaque côté. Il n'y a pas de sillon cervical sur la carapace.

Les pattes-mâchoires externes, étendues, dépassent le rostre; l'ischium est un peu plus court que le mérus, et pourvu à l'extrémité de son bord interne de deux petites dents; le mérus est armé de deux épines fortes; le carpe est court et non armé; le propodus plus long que le carpe et que le dactylus.

Les chélipèdes sont plus de deux fois aussi longs que la carapace. Le mérus a deux épines fortes et une petite sur son côté interne; il est armé de quelques épines sur son bord terminal. Sur sa surface dorsale, il y a deux rangées de spinules petites. Le carpe est armé d'une épine forte sur son bord interne, et d'une autre moins robuste à son extrémité, et de deux rangées d'épines sur sa surface dorsale. La main est un peu plus de deux fois aussi longue que le carpe; la paume est un peu plus longue que les doigts. Le bord interne ou supérieur de la main n'a que 2-3 spinules, le bord inférieur ou externe est armé de 7-8 dents spiniformes, qui se continuent, en diminuant, sur le bord inférieur du doigt fixe. La surface de la main est parcourue par deux lignes de spinules très petites. Les doigts sont bâillants. Le doigt mobile a une dent tuberculiforme à sa moitié; le doigt fixe a une dent à son extrémité.

Les pattes ambulatoires ont le bord supérieur du mérus armé de spinules aiguës; le bord inferieur a aussi de petites spinules; la surface a de petites rides. Le carpe a 4-5 épines sur son bord supérieur et deux petites épines à son extrémité et une rangée de spinules petites en dehors des épines du bord supérieur. Le propodite est armé de spinules petites en dessous et en dessus; il est deux fois aussi long que le carpe et deux fois et demie aussi long que le dactylopodite. Le dactylopodite a la pointe aiguë et courbée, suivie en arrière par 5-6 spinules.

L'exemplaire du Musée de Naples que j'avais attribué à la *G. spinosi rostris* Dana, appartient probablement à cette espèce. Mais cet individu n'avait que la carapace, et il serait donc presque impossible d'établir avec sûreté sa position systématique.

Digitized by Google

Heller signale la *Galathea strigosa* dans la mer Rouge, mais cette espèce doit être réexaminée.

Galathea brevimana Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 95.

« Cette espèce se distingue par ses chélipèdes courts, qui sont à peine de 1/4 plus long que le céphalothorax ; le mérus atteint l'extrémité de la carapace; la main est plus courte que la moitié de la longueur de la carapace. La carapace a un sillon cervical et des lignes transversales. Sur le bord hépatique, il y a 2 denticules; sur le bord branchial 5; une dent est placée dans la région sous-hépatique. Rostre un peu plus étroit que dans *G. ægyptiaca*; en arrière du rostre, deux épines. Il n'y a pas d'autres épines sur la carapace. Les maxillipèdes externes atteignent l'extrémité du rostre; leur troisième segment est plus court que le deuxième, orné de deux épines sur le bord interne, dont celle distale est distinctement plus courte. Pattes ambulatoires comme dans *G. ægyptiaca.* »

Galathea longimana Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 94, pl. XII, fig. 2-2*a*.

« Cette espèce se reconnaît par ses pattes-mâchoires externes, par son rostre étroit, par la disposition des spinules sur la carapace, et par ses longs chélipèdes, dont le mérus est deux fois et demie aussi long que la carapace. Suture cervicale bien développée. Sur la partie antérieure de la carapace, on trouve une ligne squamiforme, transversale en arrière, pourvue comme les autres lignes de courts poils. Rostre deux fois aussi long que large; en arrière du rostre il y a deux paires de denticules, disposées en deux groupes; en arrière du bord oculaire, on observe de chaque côté encore trois dents. Sur le bord hépatique, il y a une dent; une autre dent sur la région sous-hépatique; le bord branchial a six dents. Pattes-mâchoires externes atteignant l'extrémité du céphalothorax, troisième article (1) beau-

(1) Mérus (G. N.).

Digitized by Google

coup plus court que le deuxième; son bord interne armé de deux dents, l'externe d'une; quatrième et cinquième articles également longs.

Les méropodites des chélipèdes dépassent de moitié de leur longueur le rostre. Le propodite avec les doigts est plus long que la carapace et le rostre. La surface externe et les bords du mérus, du carpe et du propodite sont armés d'épines; doigts du mâle bâillants, noirs à l'extrémité; chaque doigt a deux dents sur le bord interne. Chélipèdes de la femelle grêles; doigts joignant bien, à bord interne denticulé.

Bord supérieur du mérus, du carpe et du propodite des pattes ambulatoires armé de denticules; bord inférieur du dactylopodite pourvu de spinules. »

FAMILLE *PORCELLANIDÆ*

Genre PETROLISTHES Stm.

A. Bord externe de la paume non denté, ni tuberculé.
  B. Surface de la carapace pourvue de lignes poilues bien distinctes .... *P Bosci* (Aud.).
  BB. Surface de la carapace sans lignes poilues (ou avec lignes microscopiques) et sans grosses granulations. Pas d'épine épibranchiale.
    C. Carpe relativement large (1,6 aussi long que large) avec 3-5 dents bien formées .... *P. rufescens* (Hell.).
    CC. Carpe allongé, de deux à trois fois aussi long que large, avec 2-3 dents peu marquées .... *P. leptocheles* (Heller).
AA. Bord externe de la paume denté, ou pourvu de tubercules.
  B. Pas d'épine supra-orbitaire.
    C. Carapace avec des gros tubercules arrondis. Pas d'épine épibranchiale. Bord de la paume tuberculé. Peu de poils sur la carapace. Méropodites tuberculés .... *P. ornatus* Pauls. = (*P. mossambicus* Hilgd.)
    CC. Carapace fortement poilue, sans tubercules. Une épine épibranchiale très petite. Bord externe de la paume denticulé et très poilu. Méropodites lisses et poilus .... *P. virgatus* Pauls. (= *trivirgatus* Ortm.).
  BB. Une épine épibranchiale et pas d'épine sus-orbitaire. Méropodites denticulés en dessus et avec une épine à l'extrémité inférieure. Chélipèdes couverts de lignes saillantes poilues. Front denticulé .... *P. tomentosus* Dana.
  BBB. Une épine sus-oculaire et une épine épibranchiale. Front lisse .... *P. carinipes* Hell.

Digitized by Google

Petrolisthes Bosci (Aud.).

Savigny, pl. VII, fig. 2.
Porcellana Bosci Audouin, *Expl.*, p. 88. — Heller, *loc. cit.*, p. 256. — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, p. 217; *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 104.
Petrolisthes Bosci Stimpson. Paulson, *loc. cit.*, p. 87. — Kossmann, *Zool. Ergebn. roth. Meer.*, p. 74. — Ortmann, *Z. Jahrb. Syst.*, X, p. 283-284. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 7; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 66.
Porcellana rugosa H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, 2, p. 252.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 8 individus; Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 25 individus; mer Rouge (M. Jousseaume), 3 mâles; mer Rouge (Musée Turin), 4 individus; île Daret (Musée de Naples), 1 femelle.

Petrolisthes rufescens Hell.

Porcellana rufescens Heller, *loc. cit.*, p. 255, pl. II, fig. 4.
Petrolisthes rufescens Paulson, *loc. cit.*, p. 88. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 825, pl. II, fig. 7. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 7; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 66.
Petrolisthes Lamarcki Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 26 (*pars*).
P. Lamarcki var. *rufescens* Borradaile, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 66.
? *P. rufescens* Kossmann, *loc. cit.*, p. 73.
P. dentatus Haswell, *Cat. Austr. Crust.*, 1882, p. 146. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1882, p. 262.

Mer Rouge, Aden et Obock (M. Jousseaume), 60 exemplaires; mer Rouge (Musée Turin), 6 exemplaires; île Daret, Érythrée (Mus. Naples), 2 mâles et 2 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), 12 exemplaires; Aden (M. Chaper), 1 mâle et 1 femelle; Suez (M. Létourneux), 12 exemplaires; Obock (M. Maindron), 1 mâle; Djibouti (M. Maindron), 1 mâle.

Dans mon étude sur les Crustacés du golfe Persique, j'ai remarqué que deux exemplaires avaient la crête du bord postérieur du carpe armée de 2-3 dents; les autres avaient la crête lisse. J'ai examiné sous ce point ces nombreux individus de la mer Rouge, et je vois que, tout en restant constants les caractères de l'espèce, on peut y séparer deux formes :

1° L'une typique correspondant au type de Heller sans dents sur le bord postérieur du carpe et qui par ce caractère s'éloigne le plus de *P. dentatus* ou *Lamarcki*.

Digitized by Google

2° L'autre à bord postérieur du carpe denté, et qui s'approche ainsi de *dentatus*. Cette forme a aussi les dents du bord antérieur du carpe plus réduites et en nombre de trois. C'est probablement une bonne variété distincte et qui me paraît correspondre à la forme que Haswell et Ortmann ont considérée *dentatus*. Ces deux formes paraissent d'ailleurs passer facilement l'une dans l'autre parce que l'on trouve tous les passages. Par cette raison, et parce que la systématique de ce groupe *dentatus-Lamarcki-rufescens* est très embrouillée, et les formes ont été trop souvent interprétées d'une façon arbitraire, je préfère signaler le fait de l'existence de ces deux formes, sans me prononcer.

Dans la mer Rouge la forme à bord postérieur du carpe denté paraît plus commune que l'autre typique, au contraire de ce qui se vérifie dans le golfe Persique.

Dans la forme typique, les dents du bord antérieur du carpe varient en nombre ; en général leur nombre est de 4 ou 5, dont la première est bien développée, et les autres décroissent, et en quelques cas sont très réduites. Le carpe des individus bien développés est 1,6 fois aussi long que large.

Petrolithes sp.

Une femelle recueillie à Suez par M. Létourneux s'approche de la forme de *P. rufescens* à bord postérieur du carpe denté, et elle manque aussi d'épine épibranchiale, mais en diffère par les quatre dents du bord antérieur du carpe dont trois sont plus aiguës, par la présence d'une dent *petite* à l'extrémité du bord inférieur du mérus des pattes ambulatoires, et parce que le bord supérieur du mérus des mêmes pattes est *finement* denticulé. Les dents sont très petites, visibles seulement à un grossissement assez fort (au même grossissement, on ne voit pas de dents dans *rufescens*) et non comparables ni par forme ni par dimensions à ceux de *P. moluccensis*, *P. Tenkatei*, etc.

Petrolisthes leptocheles (Heller).

(Pl. VIII, fig. 2.)

Porcellana leptocheles Heller, *loc. cit.*, p. 258, pl. II, fig. 7.

Digitized by Google

Petrolisthes leptocheles Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 25. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XV, 1893, p. 292.
? *Cancer antennatus* Forskal, p. 89.

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), nombreux exemplaires; Massaouah (MM. Issel et Beccari), 5 exemplaires.

Cette espèce se reconnaît facilement de *P. rufescens* par ses chélipèdes fort allongés dans les adultes, par ses carpes plus grêles, et avec une disposition différente des dents.

La carapace n'a pas d'épine épibranchiale (ni d'épine supra-oculaire). Elle est un peu plus large que longue ; sa surface n'a rien de différent des autres *Petrolisthes* de ce groupe : elle est glabre et ponctuée, et pourvue de quelques rides sur les parties latérales et d'une petite crête en arrière du front. Le front a le sillon habituel en dessous; son lobe médian est arrondi et s'avance bien au-devant des latéraux qui sont un peu obliques. Les bords latéraux de la carapace sont carénés.

Les chélipèdes sont *très longs* et grêles dans les adultes, moins longs dans les jeunes. Dans un mâle adulte de Djibouti, les chélipèdes sont *plus de trois fois aussi longs* que la carapace; dans les individus plus jeunes, ils ne mesurent qu'un peu plus de deux fois la longueur de la carapace. Le mérus forme à son extrémité antérieure un lobe subaigu; le bord de ce lobe est denticulé. Il n'y a pas de dents sur la face inférieure de cet article. Dans les mâles adultes le carpe est un peu plus long que la carapace; sa longueur dans l'adulte déjà nommé est de *trois fois* sa largeur à la base (y compris la dent); dans les jeunes cette longueur descend même à deux fois seulement. Le bord antérieur a toujours une dent bien nette à la base: puis le bord mince devient irrégulier, et forme presque toujours un lobe vers la moitié, et un lobe vers l'extrémité, qui, tout en pouvant dans les jeunes être plus ou moins aigus, sont toujours petits et peu saillants et ne ressemblent en rien à la figure de Heller, laquelle, si mon identification de l'espèce est exacte, n'est pas bonne. Le bord postérieur du carpe n'a qu'une seule dent à son extrémité. Les mains sont allongées, de même longueur; mais l'une plus grêle, l'autre plus large. La plus grosse est un peu moins de trois fois aussi longue que large; l'autre, par une longueur presque égale, est un peu moins de

Digitized by Google

quatre fois aussi longue que large. Il n'y a pas de vraies lignes saillantes sur le bord supérieur et le bord inférieur de la paume, mais ces deux bords sont un peu comprimés et minces. Le bord externe de la main est droit sur la pince plus petite, un peu convexe par suite de la courbure du doigt fixe sur l'autre pince. Les doigts de la petite pince joignent bien, ceux de la grosse sont bâillants. Le doigt mobile du mâle adulte mesure 1/3 de la longueur totale de la main ; sur la grosse pince, il a un petit tubercule dentiforme aigu, oblique à la base ; sur la petite ce tubercule manque. Les deux doigts sur les deux mains sont bien poilus du côté interne ; les poils sont courts.

Les pattes ambulatoires n'ont pas d'épines ; mais l'extrémité du bord inférieur du mérus est *très faiblement* denticulée (3-4 dents très petites et peu saillantes). Le bord inférieur du propodite finit en une petite épine.

Le *Cancer antennatus* que FORSKAL a trouvé à Suez *in foraminibus Spongiæ officinalis violaceæ* est certainement (par ses *antennæ setaceæ thorace triplo longiores : rarus in brachyuris character*), un Porcellanien et par ses *carpi introrsum bidentati* se rapproche de cette espèce.

Les exemplaires mieux conservés sont souvent lavés de bleuâtre comme ceux de *P. rufescens*.

Petrolisthes ornatus Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, 1875, p. 86, pl. XI, fig. 3.
Porcellana (*Petrolisthes*) *mossambica* Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 825, pl. II, fig. 6.

Djibouti, Obock et Périm (M. Jousseaume), 10 mâles et 16 femelles ; mer Rouge (Mus. Turin), 3 exemplaires.

La description et la figure de Paulson s'adapte très bien à celle de *P. mossambica* Hilgendorf, qui a été publiée trois années plus tard. La différence principale est seulement dans le lobe médian du front qui est plus court et plus arrondi dans la figure de Hilgendorf, et plus long et plus saillant dans celle de Paulson. Cette différence pourtant n'a pas de valeur parce que l'on trouve les passages entre les deux formes.

Digitized by Google

Petrolisthes virgatus Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 87, pl. XI, fig. 4.
Petrolisthes trivirgatus Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1897, p. 27, 28 : *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 287, 288.

La description et la figure de Paulson correspond très bien à celle de Ortmann, et les deux espèces sont sans doute identiques. Je noterai que Paulson signale la présence d'une petite dent à l'extrémité du bord postérieur du carpe; lorsque Ortmann dit : *Hinterrand ohne Zähne.* Cette contradiction n'est pourtant qu'apparente, parce que dans la figure des deux auteurs, le carpe droit est également acuminé. Ortmann dit aussi : *Epibranchial stachel and supra orbital stachel fehlend*, lorsque Paulson décrit une dent latérale, mais cette dent est petite même à un grossissement de vingt fois ; elle peut donc bien avoir échappé à Ortmann.

La coloration est du même type : *Dünkel violett... mit drei weissen Langsstreifen* dans *trivirgatus*, et blanche avec bandes longitudinales rouges dans *virgatus*. La différence est donc seulement dans la largeur des bandes coloriées, qui peuvent être prises comme la couleur fondamentale de la carapace; parce que la couleur rouge ou violette peut bien être due à l'action de l'alcool. Souvent d'ailleurs on trouve des animaux rouges et d'autres violets dans une même espèce (1).

J'ai examiné quatre individus recueillis par M. Jousseaume à Obock. Ils s'accordent très bien avec les deux descriptions. La bordure de poils sur le bord externe de la main est longue et touffue; parmi les poils se trouvent cinq ou six petites épines. Les pattes ambulatoires sont aussi poilues que les chélipèdes et la carapace; les poils sont courts et disposés en petites lignes. Les méropodites sont larges, et ceux de la deuxième et de la troisième paire ont 2 dents à l'extrémité de leur bord inférieur, qui manquent sur la quatrième paire. Les dactylopodites ont deux ou trois petites épines cornées.

L'épine épibranchiale est très petite et presque invisible à l'œil nu.

(1) J'ai observé ce fait, par exemple, dans *Homalaspis plana* et dans *Platyxanthus crenulatus*.

Digitized by Google

	♂	♀
Longueur de la carapace........	10 millim.	9 millim.
Largeur —	$9\frac{1}{4}$ —	8,5 —
Longueur du carpe............	6,5 —	6 —
— de la main...........	12 —	11 —
— des doigts............	6 —	5 —

Cette espèce n'est connue que de la mer Rouge et de Zanzibar : Dar es Salaam.

Petrolisthes carinipes Hell.

Porcellana carinipes Heller, *loc. cit.*, p. 257, pl. II, fig. 5. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 104.
Petrolisthes carinipes De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XV, 1893, p. 299, pl. VII, fig. 5. Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 287, 288.

Mer Rouge (Mus. Turin), 4 individus; Djibouti (M. Jousseaume), 2 femelles.

Ces exemplaires s'accordent bien avec les descriptions de Heller et de De Man, si ce n'est par le front qui me paraît plus large et à lobe moyen moins saillant. Dans tous les exemplaires, la carapace et les pattes sont ornées de petites lignes ou tubercules squamiformes poilus, à peu près comme dans *P. Bosci*, mais moins forts. Les carpes de deux exemplaires du Musée de Turin ont 3 dents à leur bord antérieur, et 4 épines, dont l'apicale est double, à leur bord postérieur; un exemplaire de Djibouti a 5 dents à droite et 4 à gauche, sur le bord antérieur.

Cette espèce n'est connue que de la mer Rouge.

Petrolisthes tomentosus Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 420, pl. XXVI, fig. 10. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 287, 288.

Cette espèce ressemble par son facies et ses caractères à *P. carinipes*, mais en diffère par deux caractères importants :

1° Le bord frontal est entièrement denticulé.

2° Il n'y a aucune trace de dent sus-orbitaire.

Elle est représentée par deux exemplaires de Obock (M. Jousseaume).

Digitized by Google

Genre PACHYCHELES Stimpson.

Pachycheles sculptus (Edw.).

Porcellana sculpta H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, 2, p. 253.
Porcellana (Pisisoma) sculpta De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 413 ; *Journ. Linn. Soc.*, XXII, p. 218.
Pisisoma sculptum Ortmann, *Zool. Jarhb. Syst.*, VI, 1892, p. 265. — De Man, *ibid.*, IX, p. 378.
Pachycheles sculptus Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, p. 29; *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 292, 294. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 701. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 67.
Pisosoma natalensis Krauss. Paulson, *loc. cit.*, p. 88, pl. XI, fig. 5.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), un jeune individu ; mer Rouge (Mus. Turin), 6 individus ; Obock et Djibouti (M. Jousseaume), 3 mâles et 5 femelles.

Tous ces exemplaires, excepté une femelle en mue, ont un pinceau de poils sur la face interne de la main, à l'articulation du doigt.

Genre POLYONYX Stimpson.

A. Pinces à peu près d'égale forme; la petite pince non pourvue d'épines ou de soies rudes sur sa surface. Bords de la carapace non dentés.
- *B*. Front tridenté à lobes infléchis. Une petite crête sur la face interne de la main. Méropodites ambulatoires non dentés .... *P. triunguiculatus* Zehntn.
- *BB*. Front presque droit. Pas de crête sur la face interne de la main. Méropodites ambulatoires dentés. *P. pedalis* Nob.

AA. Pinces de forme inégale, l'une grosse et lisse, l'autre petite, épineuse ou poilue. Bords de la carapace avec des dents spiniformes.
- *B*. Petite pince épineuse .... *P. pugilator* Nob.
- *BB*. Petite pince poilue mais non épineuse .... *P. denticulatus* Pauls.

Polyonyx triunguiculatus Zehntn.

Polyonyx triunguiculatus Miers, *Alert*, p. 559. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 421. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 7 (*nec* Dana).
Polyonyx acutifrons De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, p. 384, fig. 49 ; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 709.
Polyonyx triunguiculatus Zehntner, *Rev. Suisse Zool.*, II, 1894, p. 185. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XX, 1905, n° 506, p. 3.

Obock (M. Jousseaume), un individu ; Djibouti (M. Gravier), un individu ; Djibouti (M. Jousseaume), 8 exemplaires ;

Digitized by Google

Érythrée (Mus. Naples), un exemplaire; mer Rouge (Mus. Turin), un exemplaire.

Ces exemplaires appartiennent bien tous à *P. triunguiculatus* par la forme du front et par la petite crête sur la face interne de la main. Je note pourtant que la crête du bord inférieur de main est, sur la petite pince, finement denticulée, caractère que je ne trouve dans aucune des descriptions, et que les points et les fossettes imprimés sur la face externe de la petite main sont souvent profonds et si serrés que la surface de la main et du doigt mobile en apparaît tuberculée. Je noterai aussi que les doigts sont la plupart des fois bâillants, et la saillie à la base du doigt fixe est grosse et dentiforme; ce qui vient probablement de ce que les exemplaires sont mâles.

Signalé aussi à Suez, par Miers.

Polyonyx pedalis Nob.

(Pl. VIII, fig. 3.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 3, p. 396.

Cette espèce a quelques affinités avec *P. cometes* Walker (= *P. euphrosyne* De Man). Elle est représentée par deux individus de Djibouti (M. Jousseaume). La carapace est à peine plus longue que large, à bords latéraux presque parallèles, dépourvus de crête et de dent épibranchiale. La surface n'a rien de remarquable. Le front est large, vu d'en dessus, il apparaît droit; vu d'en bas, il offre un très petit lobe au milieu, qui est à peine plus long que les lobes latéraux, qui sont formés par l'extrémité du bord susorbitaire et qui ne sont pas saillants. Les orbites sont petites, leur angle externe n'est pas saillant.

Les chélipèdes sont inégaux; celui de droite est le plus large dans les deux exemplaires. Leur surface externe est glabre; la surface interne ou inférieure du mérus et de l'ischium est poilue. Le mérus n'a pas d'épine du côté interne, et son bord antérieur ne forme pas de lobe saillant. Le carpe du gros chélipède est lisse et très renflé, à bord antérieur et postérieur convexe et non denté, presque les 2/3 aussi large que long et plus court que la main.

La main est bombée, de forme irrégulièrement triangulaire

Digitized by Google

avec le doigt fixe un peu plus bas que la paume. Le bord inférieur de la main est parcouru par une crête finement denticulée et pourvue de courts poils, qui remontent aussi sur le doigt fixe. Le doigt mobile est fort, crochu, sans dents, plus long que le doigt fixe, plus court que la paume et non caréné en dessus. Le doigt fixe est court, à pointe crochue, et son bord tranchant est presque entièrement occupé par la saillie basilaire qui descend obliquement en avant et qui est dentelée. La face interne de la main est glabre, celle du carpe poilue. La petite main diffère par être plus grêle et plus courte, parce que ses deux doigts sont longs, grêles et sans dent, et par être un peu plus poilue.

Les pattes ambulatoires sont courtes et poilues. Le méropodite a sur son bord postérieur une dizaine de denticules qui sont bien visibles lorsqu'on enlève les poils ; le propodite est aussi denté sur tout son bord inférieur. Le dactylopodite a deux ongles terminaux, dont celui placé plus en bas est de beaucoup plus gros, suivis par deux petites spinules.

Longueur de la carapace......	6,5 millim.	
Largeur —	$6\frac{3}{4}$ —	
	Droite.	Gauche.
Longueur du carpe......................	6	5
Largeur —	$4\frac{1}{4}$	4
Longueur de la main.......	9	7
— de la paume..................	5,5	4
Hauteur de la paume...................	4,5	3,5

Cette espèce se distingue facilement du *P. cometes* par sa carapace beaucoup moins large, par ses chélipèdes presque glabres, de forme différente et par ses pattes ambulatoires denticulées en dessous.

Polyonyx denticulatus Paulson.

Paulson, *loc. cit.*, p. 89, pl. XI, fig. 6.

Obock (M. Jousseaume), 1 femelle ; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), 3 exemplaires.

La carapace est un peu convexe, à peine plus large que longue, couverte de petites lignes transversales très courtes et de petites ponctuations. Dans les parties postéro-latérales il y a quelques longs poils épars. La surface de la carapace est à

Digitized by Google

peu près unie, sans régions; seul le sillon cervical est net, mais superficiel. Des deux côtés de la région cordiale des lignes obliques brunes forment un dessin en forme de ⊳. Le front est très large, nettement tridenté, mais infléchi en bas; et puisque le lobe médian est très concave sur sa surface, vu d'en dessus il apparaît droit avec une concavité au milieu. Les lobes externes sont, à leur bord antérieur presque droits, peu ou point avancés et infléchis; le lobe médian est long, infléchi verticalement et finement denticulé sur ses bords.

Les bords latéraux de la carapace, après l'angle orbitaire externe, découvent droits pour 1/4 environ de la longueur de la carapace, puis, après un étranglement, les bords branchiaux se développent en ligne courbe. L'angle orbitaire externe est aigu, spiniforme, quelquefois double (peut-être par anomalie). Sur le premier trait rectiligne des bords latéraux de la carapace, il y a 2 dents spiniformes. En haut de la constriction latérale, sur le dos de la carapace il y a une épine acérée. Sur le bord convexe ou branchial il y a quatre épines, dont la première est petite et les autres croissent en longueur. Les parties postéro-latérales ont des petites rides transversales.

Les chélipèdes sont inégaux, le plus gros est placé à droite. Le gros chélipède est glabre, l'autre poilu.

Le mérus du gros chélipède a sur sa surface inférieure une dent, analogue à celle de *P. triunguiculatus* Zehntn., *tuberculosus* De Man, *paucidens* Nob., etc. Son bord antéro-interne forme une saillie pourvue de 6 denticles. La face supérieure est traversée par des lignes rugueuses; son bord postérieur a deux épines. Le carpe est plus court que la largeur de la carapace, et une fois et demie aussi long que large. Il est aussi traversé par des lignes rugueuses; son bord antérieur laminaire a 3 dents triangulaires dirigées en avant et une quatrième dent plus petite près de l'extrémité; son bord postérieur est armé de 4 dents, entremêlées de poils. La main est deux fois aussi longue que le carpe, mais proportionnellement petite, parce que sa longueur est de trois fois sa largeur. Elle n'est aucunement armée et ses surfaces interne et externe sont finement rugueuses. Les bords supérieur et inférieur sont faiblement carénés, et la carène du bord inférieur qui s'étend jusqu'à l'extrémité du

Digitized by Google

doigt fixe est très finement denticulée. Les doigts sont presque aussi longs que la paume, et un peu bâillants. Le doigt mobile est caréné en dessus, et cette crête est presque imperceptiblement denticulée. Il n'y a pas de grosses dents sur le côté tranchant, mais seulement une petite saillie sur chaque doigt, après laquelle le bord est finement denticulé.

Le petit chélipède est très hérissé de poils. Le mérus est armé sur sa face inférieure de deux épines; son bord supéro-interne laminaire a 4 dents spiniformes. Le carpe est proportionnellement plus court que sur la grosse pince; il est armé sur son bord interne de 4 dents; ces dents sont plus acérées que celles de l'autre pince et conformées différemment, étant faites d'une partie basale large et découpée dans le bord, surmontée par une arête grêle en forme d'épine. La face supérieure du carpe est légèrement granuleuse et hérissée de longs poils blonds. La main est petite et les doigts sont plus longs que la paume. Le bord supérieur de la paume est caréné, mais non denté; le bord supérieur du doigt mobile est caréné aussi et la crête est dentée. Le long du bord inférieur de la paume et du doigt fixe, il y a une crête bien distinctement dentée. La surface de la main n'a pas de granulations remarquables, ni d'épines, mais elle est hérissée, surtout près du bord extérieur, de longs poils blonds, comme ceux du carpe. Ces poils sont nombreux entre les dents du bord inférieur. Les doigts joignent bien, n'ont pas de grosses dents, mais sont finement dentelés. Les doigts sont mouvables en plan presque vertical.

Les pattes ambulatoires sont quelque peu rugueuses et ont des longs poils. Le méropodite n'offre pas d'épine sur aucun bord. Le dactylopodite est armé de deux ongles, dont celui placé plus bas est un peu plus gros. Le propodite a 3-4 épines mobiles.

Longueur de la carapace	5 millim.	
Largeur —	5,5 —	
	Droite.	Gauche.
Longueur du carpe	3	$2\frac{3}{4}$
Largeur —	1,5	1,5
— de la main	6	$4\frac{3}{4}$
— de la paume	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$
— des doigts	$2\frac{1}{4}$	2,5
— de la paume	2	1,5

Digitized by Google

Polyonyx pugilator Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, nº 3, p. 161 ; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 71, pl. V, fig. 17, et pl. VI, fig. 28.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 1 femelle ; Djibouti, récifs du Météore (M. Gravier), 1 mâle jeune ; Djibouti (M. Jousseaume), 1 mâle et 2 femelles ; mer Rouge (M. Jousseaume), 1 mâle.

Ces exemplaires s'accordent bien avec les types du golfe Persique, mais ils offrent quelques variations. Ainsi dans l'un des exemplaires de Massaouah, il y a 5 dents sur le bord antérieur du carpe du petit chélipède. Les épines de la main du même chélipède sont émoussées et moins régulièrement arrangées en séries. Le jeune mâle de Djibouti n'a pas de dents sur le bord postérieur du carpe du gros chélipède, comme les adultes qui en manquent aussi, ce qui prouve que l'absence de ces dents est constante à tous les âges. Le mâle de « mer Rouge » n'a que deux épines et une troisième petite sur le bord antérieur du carpe du petit chélipède, et ses épines branchiales, ainsi que celles d'une femelle de Djibouti, sont aiguës.

Genre PORCELLANA.

Porcellana inæqualis Hell.

Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, 1862, p. 259, pl. II, fig. 7. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 74, pl. V, fig. 18.

Djibouti (M. Coutière), quelques exemplaires ; mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), 8 exemplaires.

Cette espèce est voisine de *P. serratifrons*, mais on peut la reconnaître par diverses particularités. L'extrémité du bord interne du carpe de la grosse pince forme un gros lobe arrondi qui manque dans *serratifrons* ; la grosse main est beaucoup plus unie sur sa face externe, sans les crêtes de *serratifrons*. La petite main a une forme très différente : les doigts y sont longs, et le doigt mobile est très large, avec des crêtes en dessus et concave en dedans ; la concavité est remplie de poils. La surface de la carapace n'a pas de ligne transversale de spinules

Digitized by Google

près du bord épibranchial, ou a une seule épine ; souvent, surtout dans les femelles, on observe le même fait dans *serratifrons* aussi.

Porcellana serratifrons Stimpson.

Stimpson. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelph.*, 1858, p. 242. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 417. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 75.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), 6 femelles.

HIPPIDEA

FAMILLE *ALBUNEIDÆ*

GENRE ALBUNEA FAB.

A. Doigt de la troisième paire de péréopodes pourvu près de sa base d'un lobe linéaire saillant.................. *A. symmysta* (Lin.).
AA. Doigt de la troisième paire de péréopodes sans lobe saillant.. *A. Thurstoni* Hend.

Albunea symmysta (Linn.).

Albunea symmysta H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, 1837, p. 203, et *Atl. Cuvier R. Anim. Crust.*, pl. XLII, fig. 3. — Lucas, *Rev. Mag. Zool.* (2), V, 1853, pl. I, fig. 8. — Miers, *Journ. Linn. Soc.*, XIV, 1878, p. 326. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 409.
Albunea symmysta Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1896, p. 223, 224 (*ubi syn.*).

Aden (M. Jousseaume), 2 exemplaires ; Obock, dans les sables à *Balanoglossus* (C. Gravier, 5, III, 1904), 3 exemplaires.

Ces exemplaires diffèrent de nombreux autres de Pondichéry du Musée de Turin par les caractères suivants :

1° La longueur des pédoncules oculaires dépasse deux fois la largeur de leur base ; la courbure des bords extérieurs est presque nulle, au lieu que chez les individus de Pondichéry la la longueur est moins de deux fois la largeur et la courbure du bord est plus forte.

2° Le telson est moins large (♀), sa pointe est plus obtuse, et sa forme est plus uniformément ovale. Il est parcouru par deux proéminences longitudinales, qui sont beaucoup moins marquées dans les exemplaires indiens.

Digitized by Google

Hab.: Beiloul (Cano); Mascareignes (Henderson); Inde (Lucas, Miers, Henderson, etc.); Ceylan (Müller); Nicobares (Heller); Maldives (Borradaile); Sarawak (Nobili); Amboine (Herbst, De Man); Halmahera (Nobili); Nouvelle-Guinée (Nobili).

A. Thurstoni Hend.

A. Thurstoni Henderson, *loc. cit.*, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 13-15. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 223, 224.

Je rapporte à cette rare espèce de l'Inde huit individus de Beiloul (Mus. Turin) qui diffèrent de *A. symmysta*, surtout par l'absence du lobe sur le dactylopodite de la troisième paire de pattes. Ils s'accordent assez bien avec la description de Henderson. La longueur des yeux est un peu plus de deux fois leur largeur à la base. Le telson porte deux faibles crêtes arrondies, comme dans les *symmysta* de Aden. Chez la femelle ce segment est ovalaire, chez les mâles lancéolé, par suite d'une dilatation qu'on observe sur les côtés.

Le plus gros individu est long de 12 millimètres et large de 10^{mm},5.

Un exemplaire trouvé à Djibouti par M. Jousseaume me paraît aussi appartenir à cette espèce; mais, malheureusement, il manque les pattes de la troisième paire.

Hab. : Cheval-Par (Inde).

FAMILLE *HIPPIDÆ*

Genre HIPPA Fab.

Hippa asiatica Edw.

Hippa asiatica H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, 1837, p. 209. — Miers, *Journ. Linn. Soc.*, XIV, p. 325, pl. V, fig. 11. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 231, 233. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, n° 452, p. 16.

Périm (M. Jousseaume), 1 femelle ovigère; mer Rouge (M. Jousseaume), 3 jeunes exemplaires.

Hab.: Beiloul (Cano); Lingah, côte de Perse (Nobili); Zanzibar (Ortmann); Inde (Heller, Henderson, Nobili); Ceylan (Heller, Miers, Ortmann); Salanga (Ortmann); Java (Miers).

Digitized by Google

Genre REMIPES Latr.

Remipes pictus Heller.

Remipes pictus Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, 44, 1861, p. 243. — Kossmann, *loc. cit.*, II, 1880, p. 71. — Cano, *Boll. Soc. Nat. Napoli*, III, 1889, p. 262. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1896, p. 479; X, 1898, pl. XXXIII, fig. 54.
Remipes testudinarius var. *pictus* Paulson, *loc. cit.*, p. 84, pl. XI, fig. 2-2*f*.

Mer Rouge (Clot-Bey), 13 individus; Beiloul (Musée de Rome. Exemplaire de Cano ?), 1 femelle.

Tous ces exemplaires s'accordent assez bien avec la description très précise de De Man. Je ferai seulement observer que le nombre des articles du fouet plus court des antennes internes est sujet à varier. De Man a compté 10 et 11 articles chez le mâle et 8 chez la femelle, Heller 11 chez la femelle, Paulson et Kossmann 10 chez le mâle et 8 chez la femelle. Dans trois femelles du Muséum qui ont les antennes entières, j'ai compté 8, 11 et 12 articles. La femelle de Beiloul, dont la carapace est longue de 11^{mm},5, a 10 articles.

BRACHYURA PRIMIGENIA (**DROMIACEA**).

Genre DROMIA Fabr.

Dromia Rumphii.

Dromia Rumphii H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, p. 174. — De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 107, pl. XXXII. — Alcock, *J. As. Soc. Bengal*, LXVIII, 1899, p. 137, et *Descr. Cat. Ind. Decap. Crust.*, I, 1901, p. 44, pl. II, fig. 4. — De Man, *Abh. Senckenb. Naturf. Ges.*, XXV, 1902, p. 687. — Borradaile, *F. Geogr. Maled. Laccad. Archip.* (*Marine Crust.*, pt. IX), 1903, p. 576.

Obock (M. Jousseaume), un gros mâle dont la carapace mesure 80 millimètres de largeur, les épines non comprises; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle large de 52 millimètres.

Aucun de ces exemplaires offre le petit denticule à la base de la deuxième dent. La carapace des deux individus, dénudée, offre un grand nombre de points violets, qui tendent à se grouper irrégulièrement.

Digitized by Google

Genre DROMIDIA Stm.

Dromidia unidentata Rüpp.

Dromia unidentata Rüppell, *Beschr. 24 Krabb. Roth. Meer.*, 1830, p. 16, pl. IV, fig. 2; pl. VI, fig. 9. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, p. 178. — Alcock, *loc. cit.*, p. 139, et *loc. cit.*, p. 47, pl. VI, fig. 2.
Dromidia unidentata Kossmann, p. 67. — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, p. 207, pl. XIV, fig. 4-5. — Cano, *Boll. Soc. Nat. Napoli*, III, 1889, p. 255. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 23, et *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, p. 92.

Assab (Dr. Ragazzi, Mus. Modène), 1 femelle de 30 × 33 millimètres ; mer Rouge, Aden et Obock (M. Jousseaume), 1 mâle et 3 femelles ; Djibouti (M. Gravier), 1 femelle ; mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles et 4 femelles ; Djibouti (M. Jousseaume), 1 femelle; mer Rouge (Musée Turin), 2 femelles.

Quelques-uns de ces exemplaires correspondent, par la forme du front et par la courbure des bords latéraux, à la variété des îles Mergui décrite par De Man, d'autres sont intermédiaires entre cette variété et la forme typique. Cela prouve qu'il n'y a pas de différence entre la forme de la mer Rouge et celle de l'Océan Indien, mais seulement des variations qui peuvent être comblées par des points intermédiaires.

Genre CRYPTODROMIA Stm.

Cryptodromia canaliculata Stm.

Cryptodromia canaliculata Stimpson, *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1858, p. 240. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 402. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1892, p. 545. — Alcock, *loc. cit.*, p. 142, et *loc. cit.*, p. 50, pl. II, fig. 8.
Dromia tomentosa Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIV, p. 241. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 813, pl. II, fig. 3-5. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 68.
Criptodromia tomentosa Paulson, *loc. cit.*, p. 83.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 1 mâle et 3 femelles; Périm (M. Jousseaume), 1 mâle; Aden (M. Jousseaume), 1 femelle; golfe de Tadjourah (M. Faurot), 1 femelle. Dans cet exemplaire les régions de la carapace sont mieux

Digitized by Google

marquées que dans les autres. Chez tous les exemplaires la dent médiane du front est plus saillante que ne le représente la figure de Hilgendorf.

Cryptodromia pentagonalis (Hilgendorf).

Dromia pentagonalis Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 814, pl. II, fig. 1-2.
Cryptodromia pentagonalis Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 406.

Aden (M. Jousseaume), une femelle.

Si j'ai exactement déterminé cette espèce, *C. pentagonalis* est une espèce bien distincte de *C. canaliculata*, et non identique à celle-ci ainsi qu'en doutent Henderson et Alcock. La femelle de Aden mesure 10 millimètres de longueur entre l'échancrure frontale et le bord postérieur. Cet exemplaire diffère nettement des autres *C. canaliculata* par sa carapace plus convexe et unie, sans délimitation de régions, autant unie que celle de *C. Hilgendorfi*, par son front beaucoup plus saillant, et par ses bords latéro-antérieurs armés d'une seule dent peu saillante.

Nouvelle pour la mer Rouge. Habite Mozambique (Hilgendorf), Mauritius (Henderson) et l'Inde (Henderson).

Cryptodromia Hilgendorfi De Man.

Cryptodromia Hilgendorfi De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 404, pl. XVIII, fig. 3. — Alcock, *loc. cit.*, p. 145, et *loc. cit.*, p. 52, pl. III, fig. 11. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, XL, 1899, p. 249, et *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, p. 93.
Dromides Hilgendorfi Borradaile, *A. M. N. H.* (7), XI, 1903, p. 299, et *Fauna Geogr. Maled.* (*Mar. Crust.*, IX), p. 577.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle qui mesure 7mm,5 de largeur sur 7 millimètres de longueur, et un mâle avec son éponge long de 9mm,5, et large de 10 millimètres; Djibouti (M. Coutière), un mâle habitant dans une éponge conique; la cavité occupée par l'animal est creusée latéralement dans l'éponge, qui est ainsi couchée transversalement sur la Dromie.

Digitized by Google

Périm (M. Jousseaume), 2 femelles.
Massaouah (M. Raffray), un mâle.
La dent du bord externe de l'orbite est plus saillante et aiguë que dans la figure de De Man.
Nouvelle pour la mer Rouge.

Cryptodromia granulata (Kossm.).
(Pl. IX, fig. 5.)

Epidromia granulata Kossmann, p. 69.
? *Cryptodromia Gilesii* Alcock, *loc. cit.*, p. 146, et *loc cit.*, p. 54, pl. III, fig. 13.

Djibouti, sur les polypiers vivants (M. Gravier), une femelle.
Djibouti (M. Coutière), une femelle ; Djibouti (M. Jousseaume), 3 mâles ; Périm et Djibouti (M. Jousseaume), un mâle et une femelle.
Les poils de la carapace sont réduits à quelques rares touffes assez longues près de la région gastrique et dans les parties postéro-latérales. Ces exemplaires s'accordent très bien avec la description de Kossmann. La couleur des exemplaires bien conservés est rouge de brique. Les doigts sont rouge-carmin dans la moitié basale, blancs dans la moitié distale.
Un des mâles de Djibouti (Jousseaume) est protégé par une Synascidie, en employant ainsi le même mode de protection qu'un exemplaire de *Dromidia unidentata* du golfe Persique (Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, p. 92). *G. Gilesii* Alcock me paraît être extrêmement voisine de cette espèce.

GENRE PSEUDODROMIA HEND.
Pseudodromia integrifrons Hend.

Henderson, *loc. cit.*, p. 406, pl. XXXVIII, fig. 7-9.

Port d'Obock, 10-20 mètres (M. Gravier), 4 individus.

Digitized by Google

BRACHYURA

OXYSTOMA

FAMILLE *CALAPPIDÆ*

CALAPPINÆ

Genre CALAPPA Fabr.

Calappa hepatica Linn.

V. Alcock, *J. As. Soc. Beng.*, LXV, p. 141, 143 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (Mus. Turin), 4 individus; Beiloul, 8 mètres (Orsini, Mus. Turin), un mâle et une femelle; Djibouti (M. Coutière), 6 individus; golfe de Tadjourah (M. Faurot), 2 femelles; mer Rouge (M. Ragazzi, Mus. Modène), un mâle; Érythrée (M. Tellini), une femelle.

Signalée aussi à Assab (Cano) et à Massaouah (Del Prato).

Calappa philargius (Linn.).

Calappa cristata Fab. H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, p. 105, pl. XX, fig. 2. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VI, 1892, p. 565.
Calappa philargius (Linn.), De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 71, pl. XIX, fig. 1. — Alcock, *loc. cit.*, p. 140, 145 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle qui mesure 20 millimètres de longueur sur 24 de largeur; Beiloul, 8 mètres (M. Orsini, Mus. Turin), un mâle très jeune.

Cette espèce, répandue depuis le golfe Persique jusqu'au Japon, n'a pas encore été signalée dans la mer Rouge.

Calappa gallus (Herbst).

Calappa gallus (Herbst), H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. II, p. 105. — Brito Capello, *Jorn. Sc. Lisboa*, III, 1870-71, p. 133, pl. II, fig. 4, 14. — Alcock, *loc. cit.*, p. 146. — Rathbun, *Ann. Inst. Jamaica*, I, 1897, p. 36.
Calappa galloides Stimpson, *Ann. Lyc. New-York*, VII, 1859, p. 71.

Assab (M. Ragazzi, Mus. Modène), un mâle et 2 femelles.

Digitized by Google

Les exemplaires de Assab mesurent :

	♂	♀	♀
Largeur de la carapace............	57	60	54
Longueur —	43	45	40

La forme du front dans ces exemplaires et dans d'autres de provenances diverses que j'ai examinés est très variable ; tantôt il est plus, tantôt moins avancé au milieu, tantôt entier, tantôt légèrement émarginé.

Cette espèce est répandue dans toute la région indo-pacifique et aussi dans l'océan Atlantique, depuis l'Afrique occidentale et le cap Vert jusqu'à la Floride et aux Antilles.

MATUTINÆ

Genre MATUTA Fab.

Matuta Banksii.

V. Alcock, *loc. cit.*, p. 158 (*ubi syn.*).

Obock (M. Jousseaume), 3 femelles; mer Rouge et Aden (M. Jousseaume), un mâle et 2 femelles.

Matuta victor Fab.

V. Alcock, *loc. cit.*, p. 161 (*ubi syn.*).

Mer Rouge et Aden (M. Jousseaume), 5 mâles et 3 femelles ; Obock (M. Jousseaume), un mâle et 5 femelles ; golfe de Tadjourah (M. Faurot), un mâle ; Obock, à mer basse (M. Gravier), un mâle ; Massaouah (M. Fatigati, Mus. Turin), 5 mâles ; Assab (M. Ragazzi, Mus. Modène) un mâle.

Trois mâles et trois femelles de Aden et mer Rouge sont typiques ; deux mâles avec la même indication pourraient être attribués à la var. *crebre punctata* Miers, bien que l'un d'eux soit intermédiaire entre cette variété à taches rapprochées et formant des taches composées à centre clair et la forme typique à taches disséminées. Dans les mêmes conditions me paraît être le mâle du golfe de Tadjourah et celui de Obock recueilli par M. Gravier. Les individus d'Obock recueillis par M. Jousseaume sont des *crebre punctata* qui offrent des traits de passage à la forme

Digitized by Google

typique, parce que les petites taches, tout en formant des taches composées surtout dans la partie postérieure de la carapace, sont généralement moins rapprochées.

LEUCOSIINÆ

FAMILLE *LEUCOSIIDÆ*

Genre OREOPHORUS Ruppell.

Oreophorus horridus Rüppell.

Oreophorus horridus Rüppell, *loc. cit.*, p. 19, pl. IV, fig. 5. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 131. — Bell, *Trans. Linn. Soc.*, vol. XXI, p. 306. — A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. ent. France*, 1865, p. 151.

Obock et Aden (M. Jousseaume), 3 mâles et 2 femelles; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle.

La figure de Rüppell ne rend pas bien l'aspect de l'animal. La forme générale de la carapace est, ainsi que Bell a écrit, *subtriangulata*, et a une certaine analogie avec celle d'une *Parthenope*. Près des bords latéraux sont creusées trois cavernes, qu'on observe aussi dans *O. reticulatus* Ad. Wh. Parfois une petite galerie sous le test fait communiquer la première avec la deuxième caverne. Le vrai bord postérieur et la région intestinale sont séparés des autres parties de la carapace par un sillon très profond, et comme résultant d'une érosion. Ce sillon ou galerie s'étend en avant à embrasser les côtés de la région cordiale, dont le bord postérieur est séparé par un sillon analogue de la région intestinale. Les crêtes sur les régions branchiales sont fortes. Les régions sont ponctuées et creusées de grosses fossettes, ainsi que le sternum et l'abdomen. L'abdomen du mâle est encaissé profondément dans le sternum concave. Les doigts des pinces sont inégaux à la paume ou un peu plus longs.

Hab : Tor (Rüppell).

Genre NURSIA Leach.

Tableau des *Nursia* de la mer Rouge.

A. Carapace sans aucune crête sur le dos................ *N. rubifera* Müll.
AA. Carapace pourvue de crêtes épibranchiales et d'une partie de la crête longitudinale....................... *N. Jousseaumei* Nob.

Digitized by Google

Nursia Jousseaumei Nob. (*Diagn. prélim.*).
(Pl. IX, fig. 4.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 6, p. 397.

Mer Rouge et Périm (M. Jousseaume), 10 mâles et 9 femelles; Obock (M. Jousseaume), un mâle.

Par l'absence de crêtes hépatiques et de la crête transversale parallèle et voisine du bord postérieur de la carapace, cette espèce vient se placer dans le groupe de *N. persica* Alc. et de *N. abbreviata* Bell.

La carapace est plus large que longue; elle est bordée par une ligne de gros granules, tous à peu près d'égales dimensions, qui suit toute sa marge, excepté le front. Le front est concave en dessus; *son bord antérieur est faiblement tridenté*, le lobe, ou dent médiane, est très peu saillant. Les régions sous-hépatiques et ptérygostomiques forment un angle saillant; elles sont bordées par une série de granulations identiques à celles des bords latéraux de la carapace : entre ces deux bords granulés se forme ainsi *une facette tres nette*. Au delà de cette facette les bords latéraux se répandent en arc; puis, au point de jonction avec les bords latéro-postérieurs, se rehaussent en formant une dent. *Il n'y a donc qu'une seule dent sur les bords latéraux.*

Les bords latéro-postérieurs convergent obliquement vers le bord postérieur, et l'angle de jonction avec ce bord est bien prononcé. Le bord postérieur est sinueux; il offre au milieu un lobe arrondi, et ainsi *le bord postérieur de la carapace est trilobé.*

De la dent décrite à la jonction des bords latéro-antérieurs avec les bords latéro-postérieurs part la crête épibranchiale qui est arquée en avant (parce que la région gastrique est placée un peu en avant d'une ligne imaginaire unissant les dents des deux côtés) et est ornée des mêmes granules qui bordent les côtés de la carapace. *Il n'y a aucune crête entre le front et la région gastrique.* Sur la région gastrique, à sa limite postérieure, on observe *un amas très saillant de granulations.* En avant de cet amas, il y a d'autres granules espacés, qui parfois se disposent en demi-cercle et enclosent un ou quelques autres granules, mais souvent sont disposés irrégulièrement, et alors la

Digitized by Google

région gastrique est presque uniformément granulée. La région gastrique est assez saillante, mais la région cordiale l'est encore plus, bien que par le repliement en bas de la carapace, elle se trouve placée à un niveau inférieur. Elle saillit sous la forme d'un gros tubercule, souvent turriforme ou cylindrique (vu de côté), couvert de granulations. La proéminence gastrique et la cordiale sont reliées entre elles par une ligne de granulations, qui représente les vestiges de la crête longitudinale d'autres espèces, mais qui ne se continue pas en arrière de la saillie cordiale. Ainsi chez cette espèce *la crête longitudinale manque presque entièrement*. Les régions entre la crête épibranchiale, les saillies décrites et les bords latéraux sont *entièrement lisses*.

Les chélipèdes sont un peu plus courts que la largeur de la carapace. Le bras est finiment granuleux, plus en dessous et en avant qu'en dessus. Le carpe porte une petite ligne de granulations près de son bord inférieur. La main est faiblement carénée en dehors et pourvue du côté interne et tout près du bord inférieur d'une petite ligne de granulations plus saillantes, qui s'étend jusqu'au doigt fixe. Les doigts sont plus courts que la paume, sillonnés; ils ne joignent pas.

Les pattes ambulatoires sont courtes et faiblement granuleuses.

L'avant-dernier article de l'abdomen du mâle porte à son extrémité une forte dent laminaire, dont la pointe est recourbée en arrière.

	♂	♀
Largeur de la carapace..................	8	$8\frac{3}{4}$
Longueur —	6,5	7

Il suffit de comparer les figures de *N. persica* et *N. abbreviata* pour reconnaître tout de suite les différences.

Nursia Jousseaumei var. cornigera Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 397.

Quatre exemplaires de mer Rouge (M. Jousseaume) diffèrent par les proportions plus petites, par les bords latéro-antérieurs non répandus en arc, mais passant presque droits

Digitized by Google

dans les angles latéraux qui sont *très forts, corniformes recourbés en haut*, et bien détachés des bords de la carapace. L'amas de granulation sur la partie postérieure de la carapace est très fort et suspendu en haut par un *pédoncule long*. Le bord postérieur de la carapace est seulement bilobé; les granulations du sternum et de l'abdomen sont beaucoup plus fortes que dans les femelles typiques.

Nursia rubifera Müll.

Müller, *Verh. Naturf. Ges. Basel*, VIII, 1886, p. 480. — Alcock, *loc. cit.*, p. 185.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 5 mâles et 7 femelles.

Cette espèce a un facies de *Cryptocnemus*, et ressemble même quelque peu à *Cryptocn. Grandidieri* A. Edw.

La carapace est élargie latéralement, et a un contour octogonal, dû à la présence de deux bords latéro-postérieurs (les expansions latérales de la carapace sont tronquées obliquement en arrière, non continuées avec le vrai bord postérieur et forment ainsi deux bords latéro-postérieurs). Les côtés de cet octogone sont ainsi formés : un par le front qui est assez large, deux par les bords latéro-antérieurs, deux par les bords latéro-postérieurs, deux par les bords médio-latéraux, un par le bord postérieur. La principale différence de certains *Cryptocnemus*, tels que *Grandidieri* et *Holdsworthi* est que dans ces espèces les expansions latérales de la carapace se continuent avec le bord postérieur en ligne presque droite. Le front est large, saillant, bilobé. Les parties antérieures de la carapace sont déclives, la partie postérieure est concave, par suite du rehaussement des bords. *Il n'y a pas de crêtes granuleuses sur la carapace*. La région gastrique se rehausse au centre de la carapace en un mamelon ponctué et granuleux. La région cordiale a aussi la forme d'un gros tubercule rond. Les bords de la carapace sont très finement granuleux dans toute leur longueur ; le dos de la carapace est grossièrement ponctué mais sans granulations, sauf tout près des bords latéro-postérieurs.

L'exognathe est large à peu près comme l'ischiognathite ; son bord antérieur et son bord postérieur forment une courbe

Digitized by Google

unique. La mérognathite, la partie supérieure de l'ischiognathite et l'exognathe sont granuleux. Le sternum est concave, ses bords latéraux portent de grosses granulations groupées ensemble. Les articles II-VI de l'abdomen du mâle sont soudés ensemble, sans sutures de séparation, mais les bords externes sont sinués et montrent ainsi trace de la division primitive des articles. A l'extrémité antérieure de l'article VI, tout près de la base du septième, il y a un fort tubercule conique.

L'abdomen de la femelle n'a que trois articles ; mais l'article plus long, formé par la soudure de quatre articles, offre près de sa base une suture bien nette. La surface de cet article est grossièrement ponctuée.

Les chélipèdes ont une longueur inférieure à une fois et demie celle de la carapace. Le bras est triangulaire, et chacun de ses bords porte une série continue de granulations ; la face supérieure et la face inférieure sont aussi quelque peu granuleuses. Le carpe porte des granulations menues mais serrées. La main et les doigts sont aussi granuleux ; la main porte même une crête de gros granules qui traversent longitudinalement sa face supérieure (interne). Son bord externe (supérieur) s'amincit, mais il n'y a pas une vraie crête. Les doigts sont aussi longs que la portion palmaire et pourvus de crêtes longitudinales. Les deux crêtes de la partie supérieure (interne) du doigt fixe se continuent en deux crêtes de granules sur le bord inférieur de la main.

Les pattes ambulatoires dépassent le bord de la carapace avec les trois derniers articles, lorsque dans les espèces de *Cryptocnemus* (excepté *Obolus* Ortm.), les doigts seuls dépassent le bord de la carapace. Les articles sont granuleux. Le méropodite triangulaire porte sur sa face inférieure deux petites lignes granuleuses ; le carpe et le propodite portent en dessus deux petites crêtes parallèles.

Longueur de la carapace...........................	7,5
Largeur —	8,5
Longueur des chélipèdes...........................	9,5

M. le Dr Jean Roux, Custos du Musée de Bâle, a eu la bonté de comparer pour moi un mâle de la mer Rouge avec les types

Digitized by Google

de Trincomali, et de m'écrire que cet exemplaire « concorde parfaitement bien » avec le type.

Cette espèce n'est connue que de Trincomali.

GENRE EBALIA LEACH.

A. Bord postérieur de la carapace convexe, ou avec les angles non ou peu prononcés.
  B. Région hépatique non concave.
    C. Bord postérieur de la carapace convexe, mais avec les angles marqués. Propodite de la première paire de pattes non caréné. Pénultième article de l'abdomen du mâle plus long que large.. *E. granulata* Rüpp.
    CC. Bord postérieur convexe sans angles marqués. Propodite de la première paire de pattes avec une crête mince et saillante sur le bord inférieur. Pénultième article de l'abdomen du mâle plus large que long.......................... *E. abdominalis* Nob.
  BB. Région hépatique profondément concave......... *E. orientalis* Kossm.
AA. Bord postérieur de la carapace rectiligne à angles marqués.. *E. lacertosa* Nob.

Ebalia granulata (Rüpp.).
(Pl. IX, fig. 1.)

Nursia granulata Rüppell, *Beschr. 24 Krabb. roth. Meer.*, p. 17, pl. XIV, fig. 3.
? Nec *Nursia granulata* Paulson, *loc. cit.*, p. 79, pl. X, fig. 2-2 *f*.
Nec *Ebalia granulata* Miers, « *Alert* » *Crust.*, p. 549.

M. le professeur F. Richters, de Francfort-sur-Mein, a eu l'obligeance de m'envoyer le type de *Nursia granulata* Rüpp. dont je donne ici une photographie. Je vais décrire à nouveau cette espèce, d'après le type même. Mes meilleurs remerciments sont dus à M. le professeur Richters.

Le type de Rüppell est un mâle long de $8^{mm},5$ et large de 8 mill. 1/4. La surface en est presque entièrement granuleuse ; le front seulement et les orbites sont lisses. Les granulations sont fines et très petites sur la partie antérieure de la carapace, soit sur la première moitié de la région gastrique et sur la région hépatique, elles deviennent plus grosses sur les régions branchiales, sur la partie médiane et postérieure de la région gastrique et sur la région cordiale. Dans ces régions, il y a aussi des tubercules perlacés bien visibles et disposés irrégulièrement. D'après la figure 2 *g* de Paulson (qui représente

Digitized by Google

probablement une autre espèce), dans la femelle les granulations seraient plus petites. Aucune des régions n'est particulièrement saillante. Les sillons longitudinaux de la caparace sont bien marqués, mais médiocrement profonds.

Le sillon gastro-cordial est à peine indiqué. Le front s'avance au delà du bord épistomien, il est nettement bilobé par le sillon en dessus; chaque lobe est triangulaire. Dans l'espèce de Paulson l'épistome dépasse le front. La région hépatique est accentuée par une saillie tuberculiforme. La région ptérygostomique forme aussi un tubercule saillant; le bord hépatique et le sous-hépàtique sont contournés par une ligne granulée; il y a ainsi une facette latérale. Les bords latéraux ont une ligne de granulations dont quelques-unes deviennent plus grosses. Le bord postérieur est peu saillant, ses angles externes sont accusés, il y a aussi une petite saillie au milieu; le trait entre les angles externes et la saillie médiane est un peu oblique. La figure de Paulson a les angles et la saillie beaucoup plus marqués, et la portion intermédiaire du bord est concave.

Le sternum est ponctué. L'avant-dernier article de l'abdomen du mâle est allongé, plus d'une fois et demie aussi long que large à sa base, et deux fois aussi long que large à son extrémité. Les bords sont courbés; à son extrémité il a un tubercule rond et peu saillant.

L'exognathe des maxillipèdes est plus court que l'endognathe, étroit; son bord externe fait une courbe unique avec le bord antérieur. Le mérognathe est à peu près aussi long que l'ischiognathe; sa surface n'est pas granulée.

Les chélipèdes sont égaux et gros; leur longueur est une fois et demie celle de la carapace. Le mérus est subtriangulaire, plus dilaté à la base qu'à l'extrémité. La surface supérieure a des rangées de granulations à la base et près des bords; autrement elle est presque lisse, comme la surface antérieure. La surface inférieure est lisse. Le carpe a une ligne de granulations très faible près de son bord interne. La main est grosse, aussi longue que la largeur de la carapace; sa portion palmaire est un peu plus courte que les doigts; la hauteur de la portion palmaire est les trois quarts de la longueur. La surface est

Digitized by Google

microscopiquement chagrinée. Les doigts ne joignent qu'à la pointe et sont denticulés sur toute leur longueur ; le bord tranchant fait une petite saillie à la base. Ils sont finement sillonnés et ornés de lignes longitudinales de petites granulations. Une ligne granulaire assez forte sur le doigt fixe se continue sur la paume où elle se transforme en une bande longitudinale formée par 3-4 séries de petits granules.

Les pattes ambulatoires ont les propodites très faiblement carénés.

La *Nursia granulata* Pauls. a les trois lobes du bord postérieur de la carapace très accentués. C'est peut-être une autre espèce.

L'*Ebalia granulata* Miers de Providence-Island n'est certainement pas cette espèce. Sa carapace et ses pattes sont couverte de granulations très fines qui deviennent plus grosses sur l'abdomen et sur les maxillipèdes. Sa forme est aussi circulaire. Cette espèce d'ailleurs, d'après Miers, est voisine de *Ebalia miliaris* A. M.-Edw. qui est une espèce très différente.

Ebalia abdominalis Nob.
(Pl. IX, fig. 2.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 399.

Mer Rouge, Aden et Périm (M. Jousseaume), 34 mâles et 51 femelles; Djibouti (M. Coutière), nombreux exemplaires, la plupart jeunes.

Cette espèce a presque le même aspect que *Ebalia granulata*, mais on peut facilement l'en séparer par des différences constantes.

La carapace a la même forme dans les deux espèces; elle est un peu plus longue que large. Ainsi que dans *granulata*, deux sillons longitudinaux séparent les régions médianes de la carapace des régions latérales. La partie antérieure de la carapace n'est pas granulée. Les régions branchiales, la partie moyenne et postérieure de la région gastrique ont de grosses granulations vésiculeuses, dont quelques-unes sur la ligne médiane longitudinale sont perlacées et luisantes. Ces granulations, surtout les grosses, sont moins nombreuses que dans *granulata*. Le front

Digitized by Google

a la même forme que dans *granulata*; dans les femelles et les mâles jeunes, il est plus court que le bord épistomien; dans les adultes, il dépasse ce bord. Le bord susorbitaire offre de nombreux petits sillons, courts et légers et noirâtres, qui forment sur ce bord, en plus des fissures, un plissé très fin. La région hépatique est peu prononcée, la sous-hépatique et la ptérygostomienne sont peu saillantes et n'ont pas le gros tubercule de *E. granulata*. Les bords latéraux sont finement granulés. Le bord postérieur de la carapace est arrondi uniformément, non saillant, ni aux angles externes, ni au milieu.

L'avant-dernier article de l'abdomen du mâle a une forme caractéristique; c'est article est large, quadrangulaire, dépassant en dehors les autres articles, et plus large que long. Il porte en dessus un gros tubercule triangulaire et dentiforme.

Les chélipèdes du mâle adulte ont deux fois la longueur du corps; dans la femelle et le mâle jeune ils sont plus courts. Le bras est plus gros près de la base, et par la disposition de ses granulations il ressemble tout à fait à celui de *granulata*. Le carpe a une série de granulations très faibles, près du bord interne. La main du mâle est relativement grosse. La portion palmaire est plus courte que les doigts; sa hauteur est un peu plus des 2/3 de sa longueur. La main est très finement granulée, mais elle n'a pas la bande de granulations arrangées en série que l'on voit dans *granulata*. Les doigts sont sillonnés longitudinalement et granulés. Le doigt *fixe* porte sur sa face supérieure une rangée de granulations qui s'arrête presque à moitié de sa longueur où elle se termine en un gros granule perlacé et blanc, mais ne se continue pas sur la main. Les doigts dans la moitié proximale bâillent largement, dans la partie distale joignent et sont finement denticulés.

Les propodites des pattes ambulatoires n'ont pas de vraies crêtes dans les mâles jeunes et dans les femelles; dans les mâles adultes, au contraire, le bord *inférieur* du propodite de la première paire porte une crête tranchante et bien saillante, qui s'arrête avant l'extrémité de l'article.

Les femelles jeunes de Djibouti (M. Coutière) s'accordent entièrement avec les femelles typiques recueillies par M. Jousseaume. Mais deux mâles de Djibouti tout en s'accordant avec les jeunes

Digitized by Google

d'Aden et Périm, dans la plupart des différences de jeunesse (soit front plus court que l'épistome, facette hépatique plus prononcée, chélipèdes plus courts, etc.), diffèrent par la forme de l'avant-dernier article de l'abdomen qui est un peu plus long, moins élargi, et renflé en tubercule au milieu. Des mâles d'Aden et Périm d'égale taille ont déjà l'abdomen des adultes.

Ces mâles jeunes, par leur front plus court que l'épistome, par la facette hépatique plus prononcée, ont un facies de *Philyra*, et ils sont presque certainement identiques avec les deux exemplaires de l'île Dalak-Dalak que j'ai décrits dans mon travail sur les Crustacés Érythréens du Musée de Naples (*Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, p. 8), en supposant, avec beaucoup de doutes au sujet, qu'ils fussent les jeunes de *Ph. platychira*. En étudiant après les jeunes de *Ph. platychira* (*Ph. variegata* Rüpp.), j'ai vu que ces exemplaires ne peuvent être rattachés à cette espèce, mais que, malgré leur facies de *Phylyra*, ils sont très probablement les jeunes de *E. abdominalis*; ce que je ne peux établir sûrement à présent.

	♂
Longueur de la carapace	7
— des chélipèdes	14
Largeur de la carapace	6 $\frac{3}{4}$
Longueur de la main	6,5
— du doigt mobile	3,5
Hauteur de la paume	2 $\frac{1}{4}$

Cette espèce diffère de *E. granulata* par sa carapace non granulée antérieurement, par son bord postérieur uniformément arrondi, par l'avant-dernier article de l'abdomen plus large que long, par ses mains dépourvues de lignes longitudinales granuleuses, et par la crête saillante sur le bord inférieur du propodite de la première paire de pattes.

La forme du bord postérieur et d'autres caractères l'éloignent aussi de *E. diadumena* Alc. et *E. Wood-Masoni* Alc.

Ebalia lacertosa Nob.

(Pl. IX, fig. 3.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 399.

Cette espèce est représentée par une quinzaine d'exemplaires recueillis par M. Jousseaume dans une localité non précisée de

la mer Rouge et à Obock. Elle est très petite et appartient au groupe de *algirica*, *Wood-Masoni*, *diadumena*, etc., soit à ces espèces qui ont les régions saillantes, les latérales séparées des mitoyennes par des sillons profonds, et le bord postérieur de la carapace saillant et droit, avec les angles bien nets.

La carapace est un peu plus large que longue, de forme presque hexagonale. La surface est finement granulée, avec des granules plus gros sur les régions médianes et sur une partie des régions branchiales.

Le front est saillant, plutôt large, sillonné, bilobé; chaque lobe est triangulaire; il dépasse l'épistome. Les sillons longitudinaux de la carapace sont très profonds; les régions hépatiques sont un peu concaves. La région gastrique et la cordiale qui est unie avec l'intestinale sont saillantes; la cardio-intestinale plus que la gastrique, de laquelle elle est séparée par un sillon. Les régions branchiales sont renflées de côté et en dessus. Il n'y a pas de facette hépatique, mais l'angle de la région ptérygostomique est prononcé. Les bords de la carapace sont marginés par une ligne de granulations. Le bord postérieur est très saillant, droit, avec les angles latéraux bien accentués. Les bords latéro-postérieurs sont droits et convergents, marginés par une forte ligne de granulations. Le sternum et l'abdomen sont granulés; l'avant-dernier article de l'abdomen est plus long que large et pourvu d'un petit tubercule arrondi.

Les chélipèdes sont plus de deux fois aussi longs que la carapace. Ils sont relativement gros. Le mérus est très peu granulé, excepté près de la base et des bords; le carpe a une rangée de granulations très petites près du bord interne; la main est lisse, et son bord inférieur est sinueux. Le doigt mobile est fortement recourbé; il est plus long que le bord supérieur de la paume. Les doigts ne joignent et ne sont dentés qu'à la pointe. Les pattes ambulatoires n'ont rien de remarquable.

Longueur de la carapace......................	4 millim.
Largeur —	$4\frac{1}{4}$ —

Digitized by Google

Ebalia orientalis Kossm.

Kossmann, *loc. cit.*, p. 65, pl. I, fig. 6; pl. III, fig. 16.

Je n'ai pas vu d'exemplaires de cette espèce. Elle paraît d'ailleurs bien caractérisée par la forme de sa carapace, par ses régions hépatiques profondément déprimées et concaves, et par les régions médianes de la carapace reliées au front par un pont étroit.

GENRE NUCIA DANA.

A. Carapace presque globulaire. Tubercules marginaux faibles .... *N. tuberculosa* A. M.-Edw.

AA. Carapace à contour irrégulier, avec de gros tubercules marginaux.

B. Deux sillons longitudinaux obliques enclosent en un triangle les régions médianes longitudinales de la carapace .... *N. pulchella* A. M.-Edw.

BB. Pas de sillons longitudinaux obliques. Carapace très bosselée .... *N. Pfefferi* De Man.

Nucia tuberculosa A. Milne-Edwards.
(Pl. IX, fig. 6.)

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, X, 1874, p. 44, pl. II, fig. 5.

Aden (M. Jousseaume), 2 femelles.

Ces deux individus sont beaucoup plus gros que le type, qui est aussi de sexe différent. Ils offrent aussi quelques différences qui ne permettent pas d'être absolument sûr de la détermination. J'ai envoyé ces individus à M. Bouvier, qui a eu l'obligeance de les comparer au type, et qui m'a écrit à ce sujet : « Je crois qu'on doit identifier les deux *Nucia* d'Aden avec la *N. tuberculosa* A.-M. Edw. A mon avis les différences sont purement de nature sexuelle; vos deux exemplaires étant des femelles et le type un mâle deux ou trois fois plus petit. Dans le type les tubercules dorsaux sont beaucoup moins variés de taille que ceux d'Aden; ils ont le plus souvent la forme suivante ∩ et rarement celle d'une sphère pédonculée comme la plupart des tubercules des exemplaires d'Aden; mais il y a tous les passages entre les deux formes, aussi bien dans le type que dans

Digitized by Google

vos exemplaires. J'ajoute que les tubercules marginaux du type sont plus hauts que les autres et subconiques; ils sont au contraire bas et irréguliers dans vos deux spécimens. Enfin, chez ces derniers la dépression post-frontale s'étend bien moins loin en arrière que dans le type. »

Les dimensions des deux femelles sont :

Longueur de la carapace..................	8,5	7
Largeur —	8	$6\frac{3}{4}$

La différence entre la longueur et la largeur est donnée par l'épaisseur du bord postérieur de la carapace qui est droit et nettement séparé par un sillon. Il n'y a d'autres sillons sur la carapace, qu'un sillon circulaire qui enclòt la région cordiale.

Le front est faiblement bilobé et n'atteint pas l'extrémité du bord épistomien. La carapace et les chélipèdes sont couverts de granulations assez serrées; quelques-unes de ces granulations deviennent plus grosses et varient de forme, les unes étant coniques, ou en forme de ∩, les autres étant sphériques et presque pédonculées. Les dactylopodites ont un petit ongle corné à leur extrémité comme dans *Ebalia miliaris* A.-M. Edw.

Je suis d'accord avec M. Bouvier que les différences remarquées proviennent du sexe différent, et surtout de l'âge plus avancé.

Nucia Pfefferi (De Man).

Ebalia Pfefferi De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 390, pl. XVII, fig. 4. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 402.
Nucia Pfefferi Alcock, *loc. cit.*, p. 191. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 684.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), un mâle large de 5^{mm},5 environ; Djibouti (M. Coutière), une femelle large de 3^{mm},5 environ.

Ces exemplaires diffèrent par quelques points des descriptions citées. Leur front dépasse l'épistome qui n'est pas visible en dessus; la grosse dent angulaire de la région hépatique est placée plus en arrière et une ligne imaginaire unissant la dent d'un côté à celle de l'autre passerait en arrière des yeux, au lieu de passer sur leur bord antérieur. Les bosselures de la région

Digitized by Google

branchiale sont moins marquées et variables. La dent ptérygostomique est à peine marquée. Le bord postérieur de la carapace est droit. La région cordiale est délimitée seulement en avant et en arrière dans la femelle; mais délimitée aussi sur les côtés par un sillon circulaire dans le mâle.

HAB. : Amboine, Ternate (De Man), Inde, Mauritius (Henderson).

Nucia pulchella (A. M.-Edw.).

Ebalia pulchella A. Milne-Edwards, *Journ. Mus. Godeffroi*, IV, p. 9, pl. II, fig. 2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle qui mesure 3mm,5 de largeur, soit un peu plus de la moitié de la largeur du type. Le front est aussi avancé que dans les deux individus de l'espèce précédente. Les bords latéraux de la carapace ont trois gros lobes saillants, triangulaires et denticulés. Le premier lobe surtout, en correspondance de la région hépatique, est très saillant en dehors. En arrière des trois gros lobes, il y a encore 4-5 petits lobules dentiformes. Ces dents sont notablement plus petites que celles de la figure, ce qui vient probablement de l'âge plus jeune.

La disposition des régions sur la carapace est hautement caractéristique. Deux sillons se départent en arrière du front et se portent obliquement jusqu'au bord postérieur de la carapace, en délimitant ainsi une longue région médiane triangulaire qui est formée par la gastrique, la cordiale et l'intestinale.

La région cordiale est délimitée en avant et en arrière par deux sillons courbes; elle a une forme transversalement ovale. Cette disposition rappelle celle de *Actæomorpha morum*, Alc.

La carapace est finement poilue. Parmi les granulations menues et très nombreuses qui la couvrent, il y en a d'autres plus grosses et assez nombreuses.

Le front mesure 1 millimètre de largeur. Il est donc un peu plus étroit que dans le type où, selon Pfeffer (De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 391), il mesure un tiers de la largeur de la carapace.

Digitized by Google

Cette rare espèce n'est connue que par un exemplaire (type) des îles Viti.

Genre MYRA Leach.

A. Facette hépatique distincte; bords latéraux de la carapace marqués d'une ligne granulée ; épines postérieures aiguës ou coniques.
B. Épines du bord postérieur de la carapace aiguës et longues ; chélipèdes très longs (presque trois fois la longueur de la carapace dans l'adulte); carapace très finement granulée (dans les jeunes, la carapace a cinq épines marginales et des épines au bord postérieur, et est distinctement granulée)............ *M. fugax* (Fab.).
BB. Épines du bord postérieur de la carapace plus courtes; celle du milieu longue, les autres dentiformes ou coniques; carapace avec des granules distincts; dans les vieux individus, chélipèdes de une fois et demie à un peu plus que deux fois, la longueur de la carapace.......................... *M. affinis* Bell.
AA. Facette hépatique non distincte dans les adultes; bords latéraux de la carapace non marginés par une ligne de granulations; bord postérieur armé de trois tubercules aplatis et pétaloïdes.................... *M. Kessleri* (Pauls.).

Myra fugax (Fab.).

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 126; *Cuvier R. Anim. Crust.*, pl. XXV, fig. 3. — De Haan, *F. Jap.*, p. 134, pl. XXXIII, fig. 1.— Bell, *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 1855, p. 296. — Alcock, *loc. cit.*, p. 202 (*ubi syn.*).
Myra carinata Bell, *loc. cit.*, p. 297, pl. XXXII, fig. 3.
Myra coalita Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 812, pl. I, fig. 6-7.
Myra pentacantha Alcock, *loc. cit.*, p. 204.

Obock (M. Jousseaume), 3 mâles jeunes.

Je suis entièrement d'accord avec Alcock que *M. coalita* et *M. carinata* ne sont que des stades non adultes de *M. fugax*, mais je crois aussi que *M. pentacantha* Alcock n'est que le stade tout jeune de la même espèce. M. Alcock, d'ailleurs, doutait déjà fortement de ce fait. Les trois exemplaires recueillis par M. Jousseaume sont précisément dans le stade *pentacantha*; ils ont aussi les mêmes dimensions que cette espèce : environ 8 millimètres. Les caractères de *pentacantha* : développement de quelque tubercule marginal en dent ou petite épine, carapace plus granulée, région intestinale granuleuse, chélipèdes courts, etc., sont bien les mêmes caractères de tous les jeunes des Leucosiens et des *Myra* en particulier. Les

Digitized by Google

épines du bord postérieur sont bien celles de *Myra fugax*. Cette espèce a été signalée aussi à Beiloul par Cano.

Myra affinis Bell.

Myra affinis Bell, *loc. cit.*, p. 296, pl. XXXII, fig. 2. — Alcock, *loc. cit.*, p. 205 (*ubi syn.*). — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 95.
Myra mammillaris Miers, *Trans. Linn. Soc.* (2), I, 1877, p. 239, pl. XXXVIII, fig. 25-27.
Myra subgranulata Kossmann, *loc. cit.*, p. 65, pl. I, fig. 7.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle qui correspond au stade *subgranulata* et aussi aux jeunes du golfe Persique décrits par moi, *loc. cit.*

Myra Kesslerii (Pauls.).

Callidactylus Kesslerii Paulson, *loc. cit.*, p. 80, pl. XI, fig. 1-1 c.
Myra darnleyensis Haswell, *Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, IV, 1879, p. 52, pl. V, fig. 4, *Cat. Austr. Crust.*, 1882, p. 122. — Miers, *Challenger Brach.*, 1886, p. 316. — Alcock, *loc. cit.*, p. 207. — Borradaile, *F. Geogr. Mald. Laccad.*, II, p. 438.

La description et la figure de Paulson, comparées attentivement avec un exemplaire des îles Andamanes, ne laissent aucun doute que le *Callidactylus Kesslerii* de Paulson est la même forme que *Myra darnleyensis*, décrite quatre ans après. Sa position dans le genre *Callydactylus* ne peut aucunement être tenue, parce que ce genre n'appartient même pas à la sous-famille des *Leucosiinæ*, mais à l'autre des *Iliinæ* (1).

Genre LEUCOSIA Fab.

A. Carapace nettement plus longue que large, sans pubescence ; bord épiméral non visible en dessus dans toute son étendue ; sinus thoracique défini, avec des tubercules perlacés. Méropodites des pattes ambulatoires non granulés.

(1) A propos de synonymie d'Oxystomes, je profite de l'occasion pour faire remarquer que *Pariphiculus rostratus* Alc. (*J. A. S. B.*, 65, 1896, p. 259, et *Ill. Zool. Investigator*, pl. XXX, fig. 7) est certainement identique avec *Ilia mariannæ* Herklots (*Bijdragen tot de Dierkunde* Eerste Deel, 1848-1854 (planche sans numéro), fig. 2. La position de cette espèce dans le genre *Ilia* ne peut pas être conservée ; l'espèce doit donc s'appeler *Pariphiculus mariannæ*. La *Bibliotheca zoologica*, de Carus et Engelmann, attribue à la *Notice carcinologique* de Herklots la date de 1852.

Digitized by Google

B. Bord externe de la main caréné ; bord postérieur de la carapace droit.

C. Angles du bord postérieur de la carapace arrondis ; vrais bords postéro-latéraux de la carapace granulés jusq'au-dessus de l'avant-dernière paire de pattes ; front très peu concave en dessus. (Une ligne brune repliée en M traverse la carapace.) Dimensions 23 × 20 .... *L. signata* Pauls.

CC. Angles postérieurs prononcés ; bords postéro-latéraux granulés jusqu'à la première paire de pattes ; front convexe. Dimensions : 10-11 × 8-9.. *L. corallicola* Alcock.

AA. Carapace aussi large que longue. Méropodites des pattes ambulatoires avec deux lignes de granulations en dessus et en dessous.

B. Une masse de tomentum noir sur l'angle épibranchial. Sinus thoracique défini en avant.............. *L. elata* A. M.-E.

BB. Pas de tomentum sur l'angle épibranchial. Sinus thoracique entièrement indéfini en avant............ *L. hilaris* Nob.

Leucosia signata (Pauls.).

Leucosia urania var. *signata* Pauls., *loc. cit.*, p. 76, pl. X, fig. 1-1 c.
Leucosia fusco-maculata Miers, *loc. cit.*, p. 236, pl. XXXVIII, fig. 1.
Leucosia signata Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XX, 1905, n° 506, p. 4.

Beiloul (M. Orsini, Mus. Turin), un mâle et 2 femelles ; Obock (M. Jousseaume), un mâle et une femelle ; Obock (M. Gravier), dragage dans le sable du récif de la Clochèterie, une femelle ; Djibouti (M. Coutière), une femelle ; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle. Localité inconnue : 2 femelles.

Ces individus sont plus gros que ceux de Zanzibar décrits par moi, *loc. cit.*

	Beiloul.		Alcock.	
	♂	♀	♂	♀
Longueur de la carapace.........	23	22	20,5	20
Largeur —	20	19	17	16,5

La figure, en forme de M, est plus ou moins nette dans tous les exemplaires. Les tubercules pétaloïdes du sinus thoracique varient de 3 à 4.

Hab. : Mer Rouge (Paulson) ; golfe de Suez (Miers) ; Zanzibar (Nobili).

Leucosia corallicola Alc. (var. ?).

Alcock, *loc. cit.*, p. 224, fig. 4, *Illustr. zool. Invest. Crust.*, pl. XXX, fig. 2.

Deux exemplaires de Périm et un mâle de « mer Rouge », tous recueillis par M. Jausseaume. Le front de ces exemplaires

Digitized by Google

est convexe en dessus et prolongé en un lobe un peu infléchi, mais il me paraît plus étroit que dans les figures citées. Le sinus thoracique a 5 granulations au lieu de 3-4. La carapace est distinctement ponctuée à la loupe. La couleur générale est grisâtre ou jaunâtre avec des lignes longitudinales brunes, un peu irrégulière, et avec tendance à se réunir par des travées latérales. Ces lignes sont peu marquées, peu nombreuses et assez distantes entre elles.

Les deux branches antérieures de l'Y du sinus thoracique sont presque égales. Les bords latéro-postérieurs s'arrêtent au-dessus de la première paire de pattes ambulatoires.

Le bord inférieur de la main, ainsi que celui du carpe, est granulé, ce qui n'apparaît pas dans les figures citées, mais doit se trouver aussi dans les types, puisque Alcock dit que les mains correspondent à celles de *L. pallida*.

Les propodites des pattes ambulatoires sont distinctement carénés.

Le plus gros individu est long de 11^{mm},5 et large de 9 millimètres. Le front à lui seul constitue l'excédent en longueur.

Cette espèce n'est connue que des côtes du Malabar 29 bras).

Leucosia elata A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, X, 1874, p. 41, pl. II, fig. 2. — Alcock, *loc. cit.*, p. 228.

Obock (M. Jousseaume), 2 mâles et une femelle.

La carapace est aussi large que longue ; le plus gros mâle mesure 8 × 8 millimètres. Ces individus diffèrent de la description de Alcock, parce que leur bras est entièrement granuleux. Il y a bien les deux rangées de gros tubercules sur le bord antérieur, et la rangée de tubercules plus petits et plus nombreux sur le bord postérieur et les gros tubercules de la base ; mais en plus de ces tubercules la partie distale du bras est entièrement couverte de granules déprimés et de forme irrégulière.

Le méropodite des pattes ambulatoires est bicarène en dessus et en dessous, les petites carènes sont granuleuses. Les propodites sont distinctement carénés sur les deux bords.

Digitized by Google

La coloration s'approche plus de celle des exemplaires de la Nouvelle-Calédonie que de celle des exemplaires de l'Inde. La couleur orangée, qui dans les exemplaires types ne forme que des taches, envahit ici presque toute la carapace, en laissant seulement de petites aires verdâtres. Les chélipèdes et les pattes sont orangés. Les plaques de tomentum sont presque noires.

Hab. : Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards); Upolu, Ceylan, golfe Persique (Alcock).

Leucosia hilaris Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 5, p. 162; *Bull. Scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 100, pl. VI, fig. 9.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), un mâle, qui a déjà été décrit par moi, *loc. cit.* (1).

Genre PHILYRA Leach.

A. Carapace subcirculaire. Chélipèdes très longs. Bord postérieur de la carapace arrondi.
- *B*. Épistome et région sous-hépatique saillant en avant du front comme la mâchoire d'un bulldog. Carapace avec quelques granulations visibles à l'œil nu. *Ph. scabriuscula* (Fab.).
- *BB*. Épistome médiocrement saillant au delà du front. Carapace lisse ou presque, à œil nu............... *Ph. variegata* (Rüpp.).

AA. Carapace allongée, subhexagonale. Chélipèdes ne dépassant pas une fois et demie la longueur de la carapace. Surface de la carapace inégale et grossement ponctuée; bord postérieur saillant et droit.................. *Ph. rectangularis* Miers.

Philyra scabriuscula (Fab.).

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 132, pl. XX, fig. 9-10. — Bell, *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 1855, p. 299. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 126. — Henderson, *loc. cit.*, p. 399. — Alcock, *loc. cit.*, p. 239 (*ubi syn.*).

Obock (M. Jousseaume), 2 mâles.

Le plus gros exemplaire a une coloration brune uniforme,

(1) Hilgendorf cite, d'après Ehrenberg, la *L. urania* et la *Philyra porcellana*, mais il faudrait revoir les exemplaires, parce que les anciens auteurs ont souvent donné ces noms à des espèces bien différentes.

Digitized by Google

le plus jeune a une coloration jaunâtre rayée et tachetée de brun. Dans les deux exemplaires, on distingue très clairement les sutures des articles qui composent l'avant-dernier article de l'abdomen du mâle.

Philyra variegata (Rüpp.).

Myra variegata Rüppel, *loc. cit.*, p. 17, pl. IV, fig. 4.
Philyra variegata Miers, *Challeng. Brach.*, 1886.
Philyra platycheira Paulson, *loc. cit.*, p. 242, pl. X, fig. 3, 3 c.
Philyra platychira Alcock, *loc. cit.*, p. 242 *pars* (les seuls exemplaires du golfe Persique).

Djibouti (M. Coutière), 7 mâles, 3 femelles; Djibouti, sur les polypiers vivants (M. Gravier), 1 femelle ; mer Rouge, Aden et Périm (M. Jousseaume), 6 femelles; Obock (M. Jousseaume), 8 mâles, 25 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), 1 femelle.

Je dois à l'obligeance de M. le professeur D[r] F. Richters, d'avoir pu examiner les types de la *Myra variegata* de Rüppell, conservés au Musée de Francfort-sur-Mein, que M. Richters a eu l'obligeance de m'envoyer. Cette espèce est bien, ainsi que le pensait Miers, une *Philyra*. Elle est même tellement voisine de la *Ph. platychira*, que je crois qu'on pourrait les réunir, ainsi que Paulson a fait. En ce cas, pourtant, il faudrait donner à l'espèce le nom de *variegata*.

Les petites différences entre les deux formes ont été déjà vues par M. Alcock, qui pourtant ne connaissait pas la *Ph. variegata*. Le savant carcinologiste de Calcutta, dans son travail magistral sur les Oxystomes de l'Inde, décrit des individus de *platychira* du golfe Persique qui diffèrent de ceux de l'Inde parce qu'ils ont *the dorsal surface much mottled with green and brown, and the immobile finger denticulate beyond the line of hairs*. Ce sont bien là les deux seules différences qu'on peut établir entre les types de Rüppell et mes exemplaires de la mer Rouge d'un côté et les individus de *platychira* d'autres localités indo-pacifiques. La coloration des individus indo-pacifiques est, ainsi que le dit Alcock *uniformly coppery* ; les individus de la mer Rouge (y compris les types bien qu'un peu décolorés par l'alcool) sont rayés de brun, ou, suivant l'élégante expres-

Digitized by Google

sion de Rüppell, ornés *nonnullis rivulis umbrinis*. Le doigt fixe offre constamment quelques denticules saillants, après la ligne de poils dans les exemplaires de la mer Rouge ; il est entier, à cet endroit, dans les individus d'autres provenances.

On voit donc que la *Ph. variegata* n'est qu'une variété géographique, localisée dans la mer Rouge et le golfe Persique, de la *Ph. platychira* largement répandue dans la région indo-pacifique.

Philyra rectangularis Miers.

Miers, *Alert. Crust.*, p. 546, pl. XLIX, fig. A.

Djibouti (M. Coutière), 2 femelles ayant les mêmes dimensions que le type, presque 6 millimètres de longueur.

Cette espèce se reconnaît facilement par sa carapace *grossement* ponctuée, par la portion antérieure déprimée, la portion intestinale saillante, et son bord postérieur saillant et droit. Les angles de ce bord sont droits, mais non séparés de la carapace par une échancrure comme dans la figure de Miers. Les régions branchiales sont ponctuées et aussi granuleuses.

Cette espèce n'est connue que par une seule femelle trouvée aux îles Seychelles par l' « Alert ».

ILIINÆ

GENRE PHICULUS ADAMS ET WHITE.

Iphiculus spongiosus Ad. et Wh.

Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, p. 57, pl. XIII, fig. 5. — Stimpson, *Proc. Acad. Philad.*, 1858, p. 161. — Miers, « *Alert* » *Crust.*, p. 253. — Alcock, *loc. cit.*, p. 256. — Lanchester, *Proc. Zool. Soc.*, 1900, p. 766. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 24.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), un mâle et une femelle.

Cette espèce a été trouvée dans l'Inde, à Singapour, à Hongkong, aux îles Philippines et dans la mer d'Arafoura.

Digitized by Google

Genre ARCANIA Leach.

Arcania septemspinosa (Fab.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 265.

Obock (M. Jousseaume), 2 mâles; mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), 2 mâles; Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin), 1 mâle mesurant 20 millimètres de longueur sur 20 de largeur.

L'individu de Massaouah diffère de deux autres de Sandheads (Inde), du Musée de Turin, par ses régions hépatiques moins convexes, les doigts un peu plus courts que la paume (ils sont un peu plus longs dans les exemplaires indiens) et par l'épine latérale plus courte que le bras des chélipèdes. Les individus d'Obock, qui sont plus petits, ont aussi le bras plus long que l'épine latérale, mais les doigts plus longs que la paume comme dans les individus indiens.

Cette espèce a été trouvée dans le golfe Persique, dans l'Inde, dans la Malaisie et en Chine.

Genre IXA Leach.

Ixa inermis Leach.

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 272.

Dans l'incertitude qui existe encore au sujet de cette espèce, j'ai suivi Alcock. Avec sa description s'accordent bien un mâle et une femelle de Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin). Les cornes latérales s'amincissent graduellement en pointe; les sillons du dos de la carapace sont superficiels et glabres, le cadre buccal est distinctement quadrangulaire avec l'exognathe convexe et granulé. Un autre exemplaire, qui n'est representé que par une carapace desséchée et endommagée, se trouve dans les collections du Muséum, mais il n'a aucune indication de localité. Cet exemplaire est bien intéressant parce que tout en offrant les caractères des sillons et du cadre buccal de *Ixa inermis*, il a le prolongement latéral de la carapace cylindrique, épais, et armé à son extrémité d'une petite pointe, comme dans *I. cylindrus*. C'est probablement une anomalie due à la régération de la corne cassée.

Digitized by Google

Ixa Edwardsi Lucas (*Ann. Soc. Ent. fr.*, 1858, p. 184, pl. IV, fig. 3; A. Milne-Edwards, *Ibid.*, 1859, p. 156, pl. VI, fig. 1), par la forme de ses cornes latérales et des sillons de la carapace, est presque certainement identique avec *I. inermis*. On ne sait pourtant rien de la forme de son cadre buccal.

Cette espèce, bien que décrite depuis un siècle, paraît être rare. Leach n'en a pas signalé la localité. Les captures sûres sont : cap Grenville dans l'Australie du Nord (Haswell); côte d'Orissa (Alcock); Zanzibar (A. Milne-Edwards).

FAMILLE *DORIPPIDÆ*

GENRE DORIPPE FAB.

Dorippe dorsipes (Linn.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 277 (*ubi syn.*).

Obock (M. Jousseaume), une femelle.

OXYRHYNCHA

FAMILLE *MAMAIIDÆ*

GENRE CAMPOSCIA LATR.

Camposcia retusa Latr.

Guérin, *Iconogr. R. Anim. Crust.*, pl. IX, fig. 1. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 283, pl. XV, fig. 15-16, et Cuvier *R. Anim. Crust.*, pl. XXXII, fig. 1. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 35. — Alcock, *J. As. Soc. Beng.*, 64, 1895, p. 184 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle.

GENRE ACANTHONYX LATR.

Acanthonyx elongatus Miers.

Miers, *P. Z. S.*, 1877, p. 673, pl. LXXIX, fig. 1.

Signalé dans la mer Rouge par Miers.

Acanthonyx consobrinus A. M.-Edw.

Paulson, *loc. cit.*, p. 7, pl. III, fig. 1.

Cette espèce est citée par Paulson (*loc. cit.*). Je n'ai vu aucun *Acanthonyx* de la mer Rouge. Paulson considère *A. quadriden-*

Digitized by Google

tatus Krauss identique avec cette espèce. Puisque je ne connais *de visu* ni *consobrinus* ni *quadridentatus*, je ne sais pas laquelle des deux formes a été vue par Paulson. Peut-être il est identique à *elongatus*.

Genre HUENIA De Haan.

Huenia proteus De Haan.

Maia (Huenia) proteus De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 95, pl. XXIII, fig. 4-6.
Huenia proteus Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, p. 21, pl. IV. fig. 4-7, et p. 22, pl. IV, fig. 5. — Miers, *Alert. Crust.*, p. 191 ; *Challeng. Brach.*, p. 35.— Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 40. — Alcock, *loc. cit.*, p. 195.— Borradaile. *F. Maled. Laccad.*, II, p. 686, fig. 124, et pl. XLVII, fig. 1-2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle ; Djibouti (M. Coutière), un jeune mâle.

La femelle a le lobe épibranchial carré et plus étroit que le lobe hépatique. La région gastrique porte trois tubercules bien nets, et la région cardiale un seul, dans la femelle, le mâle n'a pas de tubercules distincts sur la région gastrique.

A. Milne-Edwards et Ortmann ont insisté sur ce caractère des trois tubercules gastriques pour séparer *Hanenia Grandidieri* de *H. proteus* ; mais je ferai observer que les figures de De Haan, soit des types mêmes de *proteus*, ont bien trois tubercules. Vu la grande variabilité de *H. proteus*, je doute fort que *H. Grandidieri* ne soit identique avec cette espèce.

Genre SIMOCARCINUS Miers.

Simocarcinus simplex (Dana).

Huenia simplex Dana, *loc. cit.*, p. 133, 134, pl. VI, fig. 3,4.
Simocarcinus simplex Miers, *J. Linn. Soc.*, XIV, 1879, p. 649. — Alcock, *loc. cit.*, p. 196.
? *Simocarcinus pusillus* Cano, *Boll. Soc. Nat. Napoli* (I) III, 1889, p. 174, pl. VII, fig. 3-4.

Djibouti (M. Coutière), un mâle en mauvais état.

Peut-être le *S. pusillus* Cano de Assab est le jeune de *S. simplex*.

Simocarcinus pyramidatus.

Huenia pyramidata Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, 1861, p. 307, pl. I, fig. 9.
Simocarcinus pyramidatus Alcock, *loc. cit.*, p. 196.

Je n'ai pas vu d'exemplaires de cette rare espèce, connue seulement de la mer Rouge et des Nicobars.

Digitized by Google

Simocarcinus Helleri (Pauls.).

Huenia Helleri Paulson, *loc. cit.*, p. 8, pl. III, fig. 2.

« Voisine de *H. pyramidata*, mais distincte par son rostre dont la surface supérieure se rétrécit, l'inférieure est un peu concave, mais élargie vers la pointe; surface latérale également concave, tomenteuse ; une échancrure distincte à la pointe. Les régions gastrique et cordiale forment une large saillie.

Doigt des chélipèdes avec de petits denticules, joignant bien, ornés de bandes orangées, disparaissant par l'action de l'alcool. Le carpe de la deuxième paire de pattes n'a ni tubercules ni sillons; le propodus est sans dents; le doigt est denticulé. L'abdomen de la femelle a cinq articles; les premiers carénés, les segments soudés ensemble sont fortement renflés sur les côtés, et pourvus d'une gouttière au milieu.

Genre MENOETHIUS Edm.

Menœthius monoceros (Lat.).

Cf. A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 70, et VIII, 1872, p. 252, 253. — Alcock, *loc. cit.*, p. 197 (*ubi syn.*). — Paulson, *loc. cit.*, p. 6, pl. II, fig. 2, 3 *a*, 3 *b*.

Djibouti (M. Coutière), 21 individus ; Djibouti (M. Jousseaume), 2 mâles et 8 femelles ; Djibouti, Obock et Périm (M. Jousseaume), 8 mâles, 4 femelles.

Genre HYASTENUS Wh.

Hyastenus spinosus A. Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, VIII, 1872, p. 250. — Alcock, *loc. cit.*, p. 211. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 27.
H. diacanthus Cano, *loc. cit.*, p. 178 (nec *H. diacanthus* De Haan).
H. diacanthus bituberculatus Lanchester, *Proc. Zool. Soc.*, 1900, p. 723.
Chorinus aries Bianconi, *Spec. Zool. Mossambicana*, 1851, p. 75.

Djibouti (M. Coutière), un mâle jeune et mutilé, chez qui les deux épines de la région gastrique sont encore représentées seulement par des tubercules.

Digitized by Google

Hyastenus tenuicornis Pocock.

Pocock, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (VI), 5, 1890, p. 76. — Alcock, *loc. cit.*, p. 215.

Mer Rouge (Mus. Turin). Deux mâles encore jeunes qui diffèrent des descriptions citées seulement par les cornes rostrales un peu plus courtes et par les épines de la partie postérieure de la carapace et des régions branchiales représentées par des tubercules aigus; ce qui n'est qu'un caractère de jeunesse.

Genre TYLOCARCINUS Miers.

Tylocarcinus styx (Herbst).

Cancer styx Herbst, *Nat. Krabb. Krebs.*, III, III, p. 53, pl. VIII, fig. 6.
Pisa styx H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 308.
Microphrys styx A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, VIII, p. 247, pl. XI, fig. 4. — Paulson, *loc. cit.*, p. 1, pl. I, fig. 1 *a-f*.
Tylocarcinus styx Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), IV, 1879, p. 14. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 94. — Alcock, *loc. cit.*, p. 235. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 673.

Iles Musha (M. Gravier), une femelle; Djibouti (M. Jousseaume), un mâle et 4 femelles.

Ces individus appartiennent à la forme typique. L'angle formé par les cornes rostrales est aigu, et la longueur de la partie libre des cornes est à peu près égale à la longueur de la partie soudée.

Signalé aussi à Djeddah (De Man).

Genre SCHIZOPHRYS White.

Schizophrys aspera (Edw.).

Mithrax asper H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, I, p. 320. — Dana, *loc. cit.*, p. 97, pl. II, fig. 4 *a-b*. — Paulson, *loc. cit.*, p. 4.
Schizophrys aspera A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 231, pl. X, fig. 1. — Alcock, *loc. cit.*, p. 243 (*ubi syn.*), et *Ill. Zool. Investig.*, pl. XXXV, fig. 1-1 *a*.
Maia (*Dione*) *affinis* De Haan, *loc. cit.*, p. 94, pl. XXII, fig. 4 (*Mithrax dichotomus* dans la planche).
Mithrax (*Schizophris*) *triangularis* var. *africana* Kossmann, *loc. cit.*, p. 11.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles; mer Rouge (Musée de Turin), 2 jeunes mâles; Suez (M. Jousseaume), un mâle et une femelle; Massaouah (MM. Doria et Beccari, Musée de Gênes), un mâle et une femelle.

Digitized by Google

Tous ces individus appartiennent à la forme représentée par les figures *1d* et *1f*, de l'ouvrage cité de A. Milne-Edwards, mais les cornes propres du rostre paraissent un peu plus longues par rapport aux épines latérales. Un mâle de Singapore, du Musée de Turin, a les cornes relativement plus courtes, et correspond à la forme figurée dans la Zoologie de l'*Investigator*. Le plus gros exemplaire est un mâle de Suez qui est long de 66 millimètres et large de 41.

Signalé aussi à Beiloul (Cano).

Genre CYCLAX Dana.

Cyclax (**Cyclomaia**) **suborbicularis** Stm.

Mithrax suborbicularis Stimpson, *Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia*, 1857, p. 218.
Cyclax spinicinctus Heller, *S. B. Akad. Wien*, 43, 1861, p. 304, pl. I, fig. 7-8.
Cyclomaia margaritata A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 236, pl. X, fig. 2-3.
Cyclax (*Cyclomaya*) *suborbicularis* Alcock, *loc. cit.*, p. 245 (*ubi syn.*).

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle; Djibouti (M. Gravier), une femelle jeune; îles Musha (M. Gravier), un mâle.

Le mâle de Djibouti a cinq épines sur les bords latéraux; l'épine placée immédiatement en arrière des orbites est bifide dès la base à gauche, simple à droite ; la femelle a six épines de chaque côté, la première bifide, la sixième très petite.

Hab. : Mer Rouge (Heller) ; Mauritius (Richters); Ceylan (Müller) ; Inde (Alcock) ; Andamanes (Alcock) ; Maldives (Borradaile); détroit de Gaspar (Stimpson); Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards); Samoa (Ortmann, A. Milne-Edwards) ; Rotuma (Borradaile) ; îles Sandwich (A. Milne-Edwards) ; détroit de Torrès (Calman).

Genre STYLBOGNATHUS von Martens.

Stylbognathus erythræus v. Mart.

Von Martens, *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 16, 1866, p. 379. — Paulson, *loc. cit.*, pl. I, fig. 2 *a-f*. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 15, pl. I, fig. 1. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, 1881, p. 93.

Djibouti (M. Jousseaume), 9 femelles ; Djibouti (M. Coutière), un mâle et 2 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle ; Obock (M. Jousseaume), une femelle.

Digitized by Google

Ces exemplaires sont presque tous couverts par des éponges, des hydraires et des incrustations variées. Un mâle, recueilli par M. Coutière, est entièrement couvert par une algue brune en touffes ramifiées.

Cette espèce paraît exclusive de la mer Rouge ; von Martens la signala de Ras Raïssa, De Man de Djeddah.

GENRE STENOCIONOPS LAT.

Stenocionops curvirostris A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4), V, 1865, p. 135, pl. V, fig. 1-1*e*. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 108.

Le type de cette espèce vient de la mer Rouge. J'en ai vu 12 exemplaires provenant du golfe Persique, et j'ai exprimé, *loc. cit.*, le doute que cette espèce soit identique à *St. cervicornis*. D'après von Martens (*loc. cit.*, 1866), *St. cervicornis* se trouve aussi dans la mer Rouge; mais von Martens paraît avoir ignoré alors le *St. curvirostris* décrit l'année précédente.

GENRE PSEUDOMICIPPA HELLER.

Pseudomicippa nodosa Heller.

Heller, *loc. cit.*, p. 301, pl. I, fig. 3-5. — Paulson, *loc. cit.*, p. 9. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 9.

Je n'en ai pas vu d'exemplaires.

GENRE CYPHOCARCINUS A. M.-EDW.

Cyphocarcinus minutus A. M.-Edw.

Cyphocarcinus minutus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 73, pl. XIX, fig. 7-12. — Alcock, *loc. cit.*, p. 254. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 109.

Ixion capreolus Paulson, *loc. cit.*, p. 3, pl. II, fig. 1.

Podohuenia erythæa Cano, *Boll. Soc. Nat. Napoli* (I), III, 1889, p. 180, pl. VII, fig. 5.

Djibouti (M. Coutière), 2 femelles et un exemplaire très jeune mer Rouge (M. Jousseaume).

Signalé aussi à Massaouah par Cano (type de *Podohuenia erythræa*).

Digitized by Google

Genre MICIPPA Leach.

Micippa philyra (Herbst).

Micippe platipes, Rüppell, *loc. cit.*, p. 8, pl. I, fig. 4. — Heller, *loc. cit.*, p. 299, pl. I, fig. 2.
Micippe philyra et *Paramicippe platipes* H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, I, p. 330 et 333.
Micippe spatulifrons A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 240, pl. XI, fig. 3.
Micippe philyra var. *platipes* Kossmann, *loc. cit.*, p. 4 et 7, pl. III, fig. 3.
Micippe philyra Alcock, *loc. cit.*, p. 249 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume), 4 mâles et 3 femelles; Djibouti (M. Jousseaume), un mâle; golfe de Tadjourah (M. Faurot), une femelle; Djibouti (M. Coutière), un mâle.

J'accepte les idées de Alcock que les nombreuses formes de *Micippa* à cornes rostrales profondément bipartites doivent être réunies en une seule espèce *M. philyra*; mais j'admets avec Kossmann que cette espèce offre deux types distincts : l'un, la *M. platipes* de Rüppell, qu'on peut considérer comme la forme typique, à bords latéraux seulement tuberculés: l'autre, la variété *mascarenica*, à bords latéraux épineux (1). Kossmann veut établir des différences aussi sur la forme du front qui est plus large et à cornes plus petites et moins divergentes dans *platipes*. Mes exemplaires pourtant, tout en étant des *platipes*, ont les cornes du front plus grêles et plus divergentes que dans les figures de Rüppell et de Kossmann, et le front est seulement un peu plus court et plus large que dans des *mascarenica* du golfe Persique.

Micippa thalia (Herbst).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 251 (*ubi syn.*).
Micippa miliaris Gerstäcker, *Arch. f. Nat.*, 1856, p. 110. — Heller, *loc. cit.*, p. 298, pl. I, fig. 1. — Kossmann, p. 4 et 8.

Un exemplaire de Périm (M. Jousseaume) offrant les caractères de *M. miliaris* Gers.

(1) Alcock suppose que les différences entre la *M. philyra* (*platipes*) et la *M. mascarenica* sont dues à un dimorphisme des mâles. Cette opinion n'est pas soutenable puisqu'on trouve des mâles et des femelles des deux formes.

Digitized by Google

FAMILLE *PARTHENOPIDÆ*

GENRE PARTHENOPE FAB.

Parthenope horrida Fab.

Guérin, *Iconog. R. Anim. Crust.*, pl. VII, fig, 1. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 360; *Atl. Cuvier. R. Anim. Crust.*, pl. XXVI, fig. 2. — Alcock, *loc. cit.*, p. 280 (*ubi syn.*). — Stebbing, *S. Afr. Crust.*, III, 1905, p. 27.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle dont la caparace mesure 102 millimètres de largeur sur 74 de longueur; et un chélipède détaché qui devait appartenir à un exemplaire plus gros.

Djibouti, récifs du Pingouin et du Météore. Dragage 20 mètres (M. Gravier), une femelle avec œufs, large de 53 millimètres et longue de 37 millimètres. Les tubercules des chélipèdes sont moins développés que dans l'autre exemplaire plus gros.

GENRE LAMBRUS LEACH.

Lambrus (Thyrolambrus) leprosus Nob.
(Pl. IX, fig. 7.)

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 3, p. 399.

Cette espèce paraît voisine de *Thyrolambrus Rathbuni* De Man, mais s'en distingue par la forme différente de la carapace qui a un contour pentagonal plutôt que triangulaire, et par d'autres nombreuses particularités.

Elle est représentée par un mâle pris dans la mer Rouge, et appartenant au Musée de Turin.

La longueur de la carapace de cette espèce est les 3/4 de la largeur; ses flancs retombent presque verticalement, son front est large, infléchi et assez saillant en avant; le bord postérieur est droit, les bords postéro-latéraux sont obliques et forment avec le bord postérieur un angle largement obtus. Le contour général est irrégulièrement pentagonal; deux côtés du pentagone sont donnés par les bords latéro-antérieurs; deux par les bords latéro-postérieurs et le cinquième par le bord postérieur.

Une profonde dépression irrégulière au milieu de la cara-,

Digitized by Google

pace sépare la région gastrique de la région cordiale et des régions branchiales. La région gastrique est saillante, et dans sa partie antérieure qui descend obliquement vers le front elle offre une concavité, tandis que sa partie postérieure ou méso-gastrique est délimitée latéralement et en arrière en forme de gros lobe saillant et arrondi. La région sous-hépatique s'avance en forme de tubercule arrondi bien net et bien séparé. La région hépatique n'est pas délimitée de la région gastrique ni des régions branchiales. Les flancs de la carapace, du front jusqu'à l'angle formé par les bords latéro-antérieurs avec les bords latéro-postérieurs, sont infléchis verticalement ; et l'on peut ainsi distinguer deux bords ; l'un, le vrai bord antéro-latéral qui n'est visible que partiellement en dessus, l'autre qui est la limite entre la partie dorsale et la partie latérale infléchie de la carapace. Le vrai bord latéral est, sur la partie branchiale, divisé en 6-7 lobules très obscurs et arrondis. Le bord de la partie dorsale offre un premier trait oblique en dehors qui rattache la région gastrique à la région branchiale (le point de conjonction est marqué par un renflement tuberculiforme de la région branchiale) et un deuxième trait oblique en arrière et moins en dehors (plus rentrant) qui va jusqu'au commencement des bords postéro-latéraux. L'angle formé à la rencontre est presque droit. Les bords postéro-latéraux sont minces ; la surface inféro-latérale au-dessous d'eux est concave.

Le front est infléchi, concave en dessous et arrondi au bout ; mesuré à sa base entre les yeux il est deux fois aussi large que long. Il est donc plus étroit que celui de *Th. Rathbuni* De Man. La concavité du front se continue uniformément dans celle de la partie antérieure déclive de la région gastrique. La partie protogastrique se continue de côté sans démarcation dans les parties branchiales ; la partie protogastrique est seulement plus haute que la branchiale, mais entre les deux il y a un pont continu, et non des sillons séparants. La région branchiale est irrégulièrement tuberculeuse et divisible avec difficulté en trois mamelons déprimés. La région cordiale est bien distincte, mais elle est délimitée en arrière et sur les côtés plutôt par une dépression large et peu profonde que par un sillon net, étroit

Digitized by Google

et profond, en fer de cheval comme dans *Th. Rathbuni* et *Th. erosus*. La surface de la carapace, en enlevant les incrustations variées qu'elle porte, est irrégulièrement noduleuse, mais non érodée, ni réticulée, comme dans les deux espèces précédentes. Les nodules sont petits.

Les fossettes antennulaires sont presque droites, ou très peu obliques, beaucoup moins que dans *Th. Rathbuni* ; les bords saillants de ces fossettes et les pièces voisines sont finement granulées. Les orbites sont plus larges que longues, à bords granulés ; l'angle sous-orbitaire interne n'est pas saillant. L'article basilaire des antennes externes atteint l'extrémité de l'angle sous-orbitaire. Cet article est granulé. Les parties infléchies de la carapace, ainsi que le mamelon sous-hépatique et la partie antérieure des régions sous-branchiales sont finement ponctuées ; la partie restante des régions sous-branchiales a des tubercules plus gros. Le cadre buccal est conformé comme dans *Th. Rathbuni* ; les maxillipèdes sont grossement granulés, l'ischium est sillonné longitudinalement comme dans l'espèce nommée.

Le sternum est granulé et un peu érodé, avec des fossettes irrégulières, correspondant aux segments ; sur son premier segment il offre une grosse cavité, à peine plus large que longue, qui occupe presque toute la largeur du sternum à ce point et qui n'est pas divisée en deux par un septum comme celle de *T. Rathbuni*. L'abdomen est granuleux.

Le chélipède de gauche est plus gros que celui de droite ; il est presque deux fois aussi long que la carapace. L'ischiopodite granulé offre 3-4 dents arrondies et tuberculiformes sur son bord antérieur. Le mérus, qui est 1 fois 1/2 aussi long que large, offre sur sa large surface supérieure des inégalités tuberculiformes ; son bord postérieur n'offre pas de dents, son bord antérieur a deux gros tubercules arrondis et un troisième plus petit ; son bord inférieur a 5-6 petits tubercules arrondis ; la face inférieure et la face tournée en avant est presque lisse et luisante, pourvue seulement de quelques petits tubercules déprimés et épars. Le carpe a sa surface grossement granuleuse ; il est pourvu sur le bord interne de trois tubercules arrondis. La main est plus longue que la carapace, plus de moitié aussi

Digitized by Google

haute que longue à l'articulation du doigt; mais plus basse à l'articulation carpale. Son bord supéro-externe est presque lisse; sa face externe a un gros tubercule déprimé et granuleux près de l'articulation digitale; au-dessous de ce tubercule il y en a un autre plus petit, suivi par une rangée transversale de tubercules de même nature. En dessous et en dessus de cette rangée il y a d'autres tubercules plus petits, arrangés irrégulièrement, mais avec tendance à se grouper. Complexivement la face externe de la main ressemble beaucoup à celle de *Th. Rathbuni*. Le bord inférieur de la main et du doigt fixe forment une ligne droite. Le vrai bord inférieur a quatre tubercules déprimés et comprimés alternés entre eux par des petits granules. Le bord supérieur de la main est très large; il forme presque une seule surface avec la crête interne qui est découpée en trois gros tubercules irréguliers. La face interne de la main est lisse et porcellanacée. Les doigts sont granulés; le doigt mobile est recourbé en bas et ne joint pas avec le doigt fixe; il a deux petits tubercules sur sa surface dorsale. Sa longueur en ligne droite de la base à la pointe est presque les 2/5 de la longueur totale de la main, mais, par suite de la courbure, la distance entre l'articulation et la pointe est à peine 1/4 de la longueur totale de la main.

Ces doigts ne sont pas dentés.

Le petit chélipède a les mêmes ornements, mais les tubercules et les saillies sont plus aigus et plus marqués; les doigts joignent bien, mais ne sont qu'irrégulièrement dentelés.

Les pattes ambulatoires sont plutôt courtes; tous les articles sont régulièrement granulés et noduleux; leurs méropodites offrent quelques saillies dentiformes très irrégulières, mais pas les dents caractéristiques disposées en forme de filet grec (⅃⅃⅃) de *Th. Rathbuni*.

Longueur de la carapace	21,5	millim.
Largeur —	28,5	—
Longueur du gros chélipède	32	—
— horizontale de la main	24	—
— de la paume	18	—
Hauteur de la paume à l'articulation du doigt	14	—
Hauteur de la paume à la base	11	—

Digitized by Google

Lambrus (Platylambrus) carinatus Edw.

Lambrus carinatus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 358. — A. Milne-Edwards, *Miss. Scient. Mex. Crust.*, I, p. 147 (note). — Alcock, *loc. cit.*, p. 262, 263.
Lambrus serratus var. *mossambicanus* Bianconi, *Mem. Accad. Bologna*, 1851, p. 105, pl. XI, fig. 2.

Djibouti (M. Coutière), une femelle très jeune dont la carapace mesure 8 millimètres de largeur sans les épines, et 6mm,5 de longueur sans le rostre.

Ce jeune individu s'accorde bien avec les descriptions des deux Milne-Edwards, ainsi qu'avec celle comparative de Alcock (je l'ai comparé avec un jeune *L. prensor* de Zanzibar), mais le rostre est aigu à la pointe et non obtus. Les trois proéminences sur la ligne médiane de la carapace sont bien développées, mais leur pointe est un peu arrondie. Il n'y a pas de ligne saillante en correspondance de l'épine épibranchiale.

Le lobe infraorbitaire est bilobé, mais le lobe interne n'est pas saillant.

Le *Lambrus serratus* var. *mossambicanus* de Bianconi est presque certainement identique avec cette espèce. La figure n'est pas trop exacte, mais la description s'accorde bien avec celles des deux Milne-Edwards et avec mon exemplaire.

M. A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, considère comme identique avec cette espèce un *L. acanthus* Bianconi. Je n'ai pas réussi à trouver une espèce de ce nom dans la longue série des *Specimina Zoologica mossambicana* du zoologiste de Bologne, et je suppose qu'il y a là un *lapsus calami*, et qu'il s'agit du *L. mossambicanus* qui est l'unique espèce de *Lambrus* qui me résulte décrite par Bianconi.

Lambrus (Aulacolambrus) pisoides Ad. Wh.

Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, 1848, p. 28, pl. V, fig. 4. — Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 47. — Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 345. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, 1905, n° 506, p. 9.
Aulacolambrus pisoides Paulson, *loc. cit.*, p. 9.

Djibouti (M. Coutière), un mâle très jeune, large à peine de 5mm,5. Cet individu diffère par quelques particularités d'une femelle de Zanzibar, mais ces différences doivent être attribuées,

Digitized by Google

je crois, au jeune âge de l'exemplaire. La carapace a un nombre plus petit de tubercules moruliformes; ces tubercules sont à peine discernables sur les chélipèdes, où on les voit en formation. La carapace a ses bords plus courbés, et armés de sept tubercules aigus. Ces tubercules sont plus obtus dans la femelle de Zanzibar, où ils sont aussi presque masqués par les gros tubercules moruliformes des régions branchiales; dans le mâle de Djibouti, ils sont plus visibles par le petit développement des petits tubercules moruliformes. Le rostre est plus large et aussi moins saillant. Le bord extérieur de la main a six grosses épines au lieu de cinq.

Cette rare espèce a déjà été signalée dans la mer Rouge par Paulson. Ce même auteur fonda pour cette espèce le genre *Aulacolambrus* en 1855. Par une coïncidence étrange, le même nom avec la même signification systématique fut employé trois années plus tard par M. A. Milne-Edwards, évidemment sans connaître le genre de Paulson.

HAB. : Mer Rouge (Paulson); Zanzibar (Ortmann, Lenz, Nobili); Philippines (Adam et White); Japon (Ortmann).

Lambrus (Rhinolambrus) pelagicus Rüpp.

Lambrus pelagicus Rüppell, *loc. cit.*, p. 15, pl. IV, fig. 1. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 355. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 494. — Alcock, *loc. cit.*, p. 267.
Lambrus affinis A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, VIII, 1872, p. 261, pl. XIV, fig. 4.
Lambrus affinis var. *heraldicus* Paulson, *loc. cit.*, p. 8, pl. III, fig. 4-4 c.

Obock (M. Jousseaume), une femelle : Djibouti (M. Coutière), un mâle; Périm (M. Jousseaume), 8 mâles et 3 femelles.

La variété *heraldicus* de Paulson ne peut pas, je crois, être séparée de l'espèce. Elle serait caractérisée surtout par le rostre denticulé, et par la portion antérieure de la carapace pourvue de poils qui forment une touffe à la pointe du rostre; mais on trouve facilement tous les passages dans une série un peu nombreuse d'individus.

Digitized by Google

Lambrus (Rhinolambrus) montiger Nob.
(Pl. XI, fig. 3.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 400.

Djibouti (M. Coutière), un mâle.

La carapace avec le rostre est à peine plus longue que large. Elle est divisée longitudinalement par deux dépressions profondes en trois parties, deux branchiales latérales et une médiane. Dans la partie médiane la région gastrique est nettement séparée de la cordiale. La région gastrique est surmontée par un tubercule ; la région cordiale se rehausse en un gros mamelon conique incliné en arrière. Les régions branchiales sont rehaussées en une espèce de grosse crête qui finit en deux pointes, l'une tuberculiforme et arrondie, l'autre conique, grêle et plus longue. Le front est infléchi en bas, et fortement excavé sur sa surface dorsale, dont les bords sont fortement rehaussés ; le bord du rostre n'est pas denté ni lobé, la pointe est subaiguë. Il y a un rétrécissement distinct en arrière des yeux; la région hépatique forme un petit mamelon distinct. Les bords branchiaux sont découpés en sept lobules arrondis et peu saillants. Le bord postérieur a un tubercule à chaque extrémité ; ces tubercules sont petits, pas plus gros que trois autres tubercules qui se trouvent sur la partie médiane du bord. La surface antérieure des proéminences décrites est grossement ponctuée et presque érodée ; la surface postérieure est pourvue de quelques petits tubercules.

Le sternum et l'abdomen du mâle sont irrégulièrement noduleux; les articles de l'abdomen ont des carènes transversales arrondies. Les fossettes antennulaires sont très obliques, et comme divariquées par l'infléchissement du front. Les maxillipèdes externes ont un sillon sur l'ischium, et sont un peu granuleux.

Les chélipèdes sont inégaux ; le plus gros est 2 fois 1/2 aussi long que la carapace. Le bras est subcylindrique et très long; il est orné de tubercules irréguliers et granulés, dont deux sur le bord supérieur (un à l'extrémité) sont cylindriques et plus forts. La main est longue; elle croît en hauteur de la base où elle mesure en hauteur un peu plus de 1/5 de sa

Digitized by Google

longueur à l'articulation digitale où elle mesure en hauteur 1/3 de sa longueur (doigts compris). Le bord supérieur ou externe n'a que trois tubercules arrondis et granulés; la crête de la face supérieure ou interne forme 3-4 lobes saillants et festonnés dans sa moitié distale, et offre ensuite une rangée de tubercules granulés qui tendent à se transformer en lobes. Le bord inférieur est subégalement et obtusément crénelé. La face inférieure est traversée longitudinalement par une ligne de petits tubercules granuleux. La surface de tous les articles, surtout du côté inférieur, est finement granulée. Les doigts sont courbés en bas; le doigt mobile de la grosse pince a 5 dents tuberculiformes, après lesquelles il est denticulé jusqu'à la pointe; le doigt fixe a 3 dents; les doigts de la petite pince sont armés plus faiblement.

Les méropodites des pattes ambulatoires ne sont pas dentés.

Longueur de la carapace	10 millim.
Largeur —	9,5 —

Lambrus (Pseudolambrus) calappoides Ad. Wh.

Pseudolambrus calappoides Paulson, *loc. cit.*, p. 10, pl. III, fig. 3 *a-b*. — Nobili, *Bull. Scient. fr. Belgique*, XL, 1906, p. 113.

Signalé dans la mer Rouge par Paulson. Le nom *Pseudolambrus* établi par Paulson, en 1875, doit avoir la précédence sur *Parthenolambrus* A. Milne-Edwards établi en 1878.

CYCLOMETOPA

FAMILLE *PORTUNIDÆ*

GENRE PORTUNUS AUCT.

Portunus subcorrugatus A. Milne-Edwards.

A. Milne-Edwards, *Arch. Mus.*, X, 1861, p. 402, pl. XXXVI, fig. 2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle.

Miers (*Proc. Zool. Soc.*, 1879, p. 34, et *Challenger Brach.*, 1886, p. 200) considère cette espèce comme une variété du *P. corrugatus*, qui a été trouvé, en outre des mers d'Europe, au Japon

Digitized by Google

et en Australie. J'ai comparé cet exemplaire avec des individus de *corrugatus* de Messine. C'est une variété bien caractérisée par son front moins saillant et imparfaitement trilobé (les trois lobes sont beaucoup plus saillants et triangulaires dans les exemplaires de Messine) et par les lignes de la carapace moins nombreuses mais plus saillantes.

D'après Miers, le *P. subcorrugatus* se trouve aussi à Naples.

Genre LISSOCARCINUS Ad. et Wh.

Lissocarcinus orbicularis Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 288, pl. XVIII, fig. 1. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 418. — Richters, *Decap. Maur., Seych.*, p. 154. — Miers, « *Alert* » *Crust.*, p. 541. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 87. — Alcock, *J. As. Soc. Bengal*, LXVIII, 1899, p. 20 (*ubi syn.*). — Borradaile, *F. Geog. Maled. Laccad.*, I, pt. 2, p. 200.

Lissocarcinus pulchellus Müller, *Verh. Nat. Ges. Basel*, VIII, p. 482, pl. V, fig. 6. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 641.

Obock, dans les sables du récif de la Clocheterie (M. Gravier), un mâle large de 8 millimètres et long de 7^{mm},5.

Cet exemplaire est richement colorié. Le fond de la carapace et des pattes est blanchâtre, avec de belles taches d'un brun noirâtre. Une tache en forme de trèfle avec deux petites taches de côté, occupe la partie postérieure de la carapace. Sur la partie antérieure de la carapace, il y a un dessin brun noirâtre, formé par deux taches en trèfles réunis par leurs branches latérales. Une bande de la même couleur va de l'angle de l'orbite jusqu'à l'extrémité du bord antéro-latéral. Les pattes sont élégamment annelées de brun.

D'après M. Borradaile, qui a observé ce crabe vivant aux îles Maldives, cette coloration est protective et ressemble à celle de la peau de *Holothuria nigra*, avec lequel échinoderme le crabe vit en symbiose en se cachant sous ou parmi les tentacules. Aux îles Liou-Kiou cette espèce, d'après M. Doderlein, vit avec *Holothuria atra*.

Hab. : Iles Viti (Dana, Ortmann) ; Mauritius (Richters, Miers) ; Ceylan (Müller) ; îles Liou-Kiou (Ortmann) ; Ternate (De Man) ; Nouvelle-Guinée (Nobili) ; Maldives et Laccadives (Alcock, Borradaile) ; Seychelles, Samoa, Suwaroff Islands (Miers).

Digitized by Google

Genre **Caphyra** Guérin.

Dans mon étude *Decapodi e Stomatopodi Eritrei del Museo Zoologico dell' Università di Napoli* (Annuario Mus. Zool. Napoli, I, n° 3, 1901, p. 11), j'ai donné un tableau des espèces de *Caphyra*. Malheureusement, par suite de remaniements typographiques faits après la dernière revision des épreuves, une ligne a été omise. Cette ligne est d'importance capitale; sans elle mon tableau ne peut pas servir.

Le tableau doit donc être corrigé ainsi :

A. Zampe del quinto paio non arrovesciate sul dorso del carapace.
a.. *C. archeri* Walk.
aa.. *C. natatrix* Zehnt.
AA. Zampe del quinto paio arrovesciate sul dorso del carapace.
B. Fronte, esclusi gli angoli, etc.

Caphyra Monticellii Nob.

Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1961, n° 3, p. 10.

Golfe de Tadjourah (M. Faurot), un mâle et une femelle.

Ces individus s'accordent avec ma description de la femelle typique du Musée de Naples, capturée parmi les plantes flottantes à 25 milles au nord de Massaouah. Les fines granulations qui caractérisent cette espèce sont bien visibles à la loupe, surtout dans la partie antérieure du bouclier. Les deux lignes saillantes de la carapace, l'une sur la région gastrique, l'autre allant de la 4[e] dent d'un côté à celle de l'autre côté, sont bien marquées, mais plus dans le mâle que dans la femelle.

La carapace de la femelle est bien convexe dans les deux directions, celle du mâle beaucoup moins. L'abdomen du mâle a les articles III-V soudés en une seule pièce à bords convergents et un peu concaves. Le sixième article est beaucoup plus large que long, ses bords latéraux sont courbés. Le septième article est triangulaire et à peu près aussi long que large.

Longueur de la carapace..............	11	9 millim.
Largeur —	8,5	6 —

Digitized by Google

Caphyra polita Heller.

Camptonyx politus Heller, *S. B. Akad. Wien.*, 43, 1861, p. 359, pl. III, IV, fig. 26-32.
Caphyra polita A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 172. — Paulson, *loc. cit.*, p. 61. — Nobili, *loc. cit.*, p. 11, 12.

Je n'ai pas vu d'exemplaires de cette espèce, signalée dans la mer Rouge par Heller et Paulson.

Genre CARUPA Dana.

Carupa læviuscula Heller.

Heller, *Crust. Novara*, p. 27, pl. III, fig. 2. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, V, 1883, p. 152, et *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 336. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 68. — Alcock, *loc. cit.*, p. 26 (*ubi syn.*).

Mer Rouge et Obock (M. Jousseaume), 52 exemplaires; Djibouti (M. Coutière), une femelle très jeune; mer Rouge (Musée de Turin), 4 individus.

Dans les jeunes, le front est divisé en deux gros lobes faiblement sinués, ce qui rapproche cette espèce de *C. tenuipes* Dana. En examinant des séries d'individus d'âge différent, on voit le sinus s'approfondir et le front devenir peu à peu quadrilobé.

Le plus gros exemplaire est long de 17 millimètres et large de 24 millimètres.

Cette espèce a été signalée aussi à Djeddah par De Man. Elle est répandue dans toute la région Indo-Pacifique jusqu'au Japon et à Tahiti.

Genre SCYLLA De Haan.

Scylla serrata (Forsk.)

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 27 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (Musée de Turin), une grosse femelle; Assab (Musée de Turin), 2 gros mâles.

Genre NEPTUNUS De Haan.

A. Mérognathe plus ou moins élargi à son extrémité antéro-externe. Carapace peu convexe.

Digitized by Google

B. Dernière épine du bord latéro-antérieur beaucoup plus longue que les autres.

C. Angles postérieurs de la carapace arrondis. (Angle latéro-externe du mérognathe arrondi.) (*Neptunus.*)

c. Pas d'épines à l'extrémité postérieure du bras .... *N. sanguinolentus* Herbs.

cc. Une épine à l'extrémité du bord postérieur du bras .... *N. pelagicus* Linn.

CC. Angles postérieurs de la carapace carrés ou spiniformes (*Hellenus*).

D. Angles postérieurs carrés; carapace avec des groupes de granulations bien nettes sur des saillies; front découpé en quatre dents, dont les deux médianes plus courtes que les latérales .... *N. arabicus* Nob.

DD. Angles postérieurs de la carapace spiniformes.

d. Front tridenté, à dents à peines marquées; deux épines sur le bord postérieur du bras, deux sur la main. Carapace très bosselée et granuleuse. Bords latéraux avec neuf dents. *N. Alcocki* Nob.

dd. Front 4-denté, les dents médianes plus petites; une épine à l'extrémité postérieure du bras, trois sur la main. Bords latéraux avec 6-9 dents .... *N. longispinosus* Dana.

BB. Dernière épine des bords latéraux non ou un peu plus grosse que les autres (*Achelous*).

(Dernière épine à peine plus grosse que les autres. Carapace granulée.) .... *N. granulatus*.

AA. Mérognathe presque carré. Carapace convexe (*Pontus*) .... *N. convexus* (De Haan).

Neptunus (Neptunus) pelagicus (Linn.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 31, 34 (*ubi syn.*).

Nombreux exemplaires de la mer Rouge (Mus. Turin); Massaouah, Abdelkader (M. Clivio, Mus. Turin); île Scheik-Saïd (M. Magretti, Mus. Milan); îles Dahlak (M. Issel, Musée de Gènes); Obock (Jousseaume); Suez (M. Letourneux); Assab et Aden (M. Ragazzi, Musée de Modène).

Neptunus (Neptunus) sanguinolentus (Linn.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 31-32. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 9.

Érythrée (Mus. Naples), 7 exemplaires jeunes.

Digitized by Google

Neptunus (Hellenus) longispinosus (Dana).

Alcock, *loc. cit.*, p. 32, 40 (*ubi syn.*).
Amphitrite longispinosa Dana, *loc. cit.*, p. 277, pl. XVII, fig. 2 *a-c*.
Amphitrite vigilans Dana, *loc. cit.*, p. 278, pl. XVII, fig. 3.
Neptunus longispinosus A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 337.
N. vigilans A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 336.
Xiphonectes leptochelles A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 159, pl. IV, fig. 1.
Xiphonectes longispinosus Paulson, *loc. cit.* p. 56, pl. VIII, fig. 4-4 *a*. — Doflein, *Abh. Bayer. Akad.*, XXI, 1902, p. 659, pl. V, fig. 7.
Portunus (*Xiphonectes*) *longispinosus* Rathbun, *Bull. Mus. C. Zool.*, XXXIX, n° 5, 1902, p. 130 (Observations sur les types de Dana).

Djibouti (M. Coutière), un mâle et une femelle.

	♂	♀
Largeur de la carapace avec les épines.......	15,5	11,5
Longueur —	7,5	7,0

Les deux individus n'ont que 6 dents de chaque côté. La femelle porte des œufs ; ses cornes latérales sont plus courtes que celles du mâle.

Hab. : Golfe Persique (Alcock) ; Mauritius (A. Milne-Edwards, Alcock) ; Seychelles (Richters, Miers, Henderson) ; Inde (Henderson) ; Andamanes (Alcock) ; Maldives (Alcock, Borradaile, Rathbun) ; Nouvelle-Guinée (Nobili) ; îles Viti (Dana, Miers) ; Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards) ; Tongatabou (Miers).

Neptunus (Hellenus) arabicus Nob.

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 3, p. 163 ; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 115, pl. V, fig. 22.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle. Cet exemplaire a les pattes annelées de brun.

Neptunus (Hellenus) Alcocki Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 401.

Djibouti (M. Coutière), un mâle.

Cette espèce est voisine de *N. rugosus* A. M.-Edw., mais en diffère par plusieurs caractères.

La carapace n'est pas convexe dans son ensemble, mais elle est bosselée. La région gastrique est déprimée, soit par rap-

Digitized by Google

port à la région cordiale qui est saillante, soit par rapport au front qui est rehaussé. La carapace est couverte sur les parties saillantes de petites granulations, qui deviennent plus nombreuses et plus grosses sur les bosselures des parties postérieures. De la grosse épine latérale de chaque côté part une grosse crête saillante et granulée, qui vient aboutir, après une courbe, près de la région cordiale. La région gastrique est obscurément partagée. La région cordiale et l'intestinale, qui ne sont pas séparées entre elles, sont divisées nettement en cinq lobes très saillants et granuleux, dont les deux antérieurs sont placés sur la même ligne, et les trois autres sont disposés en arrière presque en demi-cercle. Deux bourrelets saillants et granulés s'étendent parallèlement à ces régions de chaque côté, en commençant d'un point placé un peu en arrière de l'extrémité de la crête de l'épine latérale, et s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure de la carapace, à la base des angles latéro-postérieurs. Les régions branchiales sont déprimées dans leur partie antérieure; dans la partie postérieure, en arrière de la crête de l'épine, elles sont déclives. Dans le large sillon qui sépare la région gastrique de la région branchiale de chaque côté, il y a un petit lobule granulé.

Les angles postérieurs de la carapace sont très aigus, spiniformes et bien saillants.

Les dents frontales sont en nombre de trois seulement, triangulaires, obtuses et peu saillantes; celui du milieu est légèrement plus court que les deux latéraux. L'angle orbitaire interne est plus bas que les dents frontales. Les orbites sont entièrement dorsales.

Les bords latéro-antérieurs forment une courbe à court rayon; ils sont armés de 9 dents alternativement grandes et petites; l'épine est courbée en avant, et plus de trois fois aussi longue que la huitième dent.

Les chélipèdes sont granulés. Le mérus offre deux épines à l'extrémité de son bord postérieur; sur son bord antérieur, il offre trois épines sur l'une des pattes et trois suivies d'une quatrième plus petite sur l'autre patte. Le carpe est granuleux et orné de crêtes; il a une épine assez courte sur le bord interne et trois sur sa face externe. La main est ornée de

Digitized by Google

Le plus sérieux ● Le mieux informé ● Le plus complet
Le mieux illustré ● Le plus répandu

DE TOUS LES JOURNAUX DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

LA NATURE

REVUE DES SCIENCES

et de leurs Applications aux Arts et à l'Industrie

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

DIRECTION SCIENTIFIQUE :

L. DE LAUNAY
Professeur à l'École supérieure des Mines

E.-A. MARTEL
Ancien Vice-Président de la Commission centrale de la Société de Géographie

J. LAFFARGUE
Ingénieur-électricien
Licencié ès sciences physiques.

RÉDACTEURS EN CHEF :

E.-A. MARTEL — J. LAFFARGUE

Chaque Numéro comprend :

SEIZE PAGES GRAND IN-8 COLOMBIER
tirées sur beau papier couché, luxueusement illustrées de très nombreuses figures, contenant plus de 12 articles de vulgarisation scientifique, clairs, intéressants, variés, signés des noms les plus connus et les plus estimés.

UN SUPPLÉMENT DE 8 PAGES illustré, comprenant :

Les Nouvelles scientifiques, recueil précieux de toutes les informations relatives aux sciences et à l'industrie.

Sous la rubrique **Science appliquée**, la description des *petites inventions nouvelles* et des *appareils inédits* (photographie, électricité, outillage d'amateur, physique, chimie, etc.), *pratiques, intéressants ou curieux.*

Des conseils d'Hygiène simple et sérieux.

Des recettes et procédés utiles variés et pratiques.

Des récréations scientifiques toujours ingénieuses.

Une bibliographie des ouvrages scientifiques.

La boite aux Lettres, par laquelle les milliers d'abonnés de *La Nature* correspondent entre eux et signalent les faits intéressants qu'ils ont pu observer. C'est aussi sous cette rubrique que la Direction répond, avec une inlassable complaisance et une compétence rarement en défaut, aux demandes les plus variées des abonnés.

Le Bulletin météorologique de la semaine.

Aux besoins scientifiques toujours croissants de notre époque, seule LA NATURE sait répondre aussi bien, aussi complètement

Les abonnements partent du 1er de chaque mois ; le journal forme 2 volumes par an commençant le 1er décembre et le 1er juin.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

PARIS		DÉPARTEMENTS		UNION POSTALE	
Un an	20 fr.	Un an	25 fr.	Un an	26 fr.
Six mois	10 fr.	Six mois	12 50	Six mois	13 fr.

On s'abonne aux bureaux de LA NATURE, 120, boulevard St-Germain, Paris
ET CHEZ TOUS LES LIBRAIRES

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE CAHIER

TABLE DES PLANCHES

CONTENUES DANS CE CAHIER

Corbeil. — Imprimerie Ed. Crété.

Digitized by Google

82e ANNÉE. — IXe SÉRIE T. IV. Nos 4 et 5.



ANNALES

DES

SCIENCES NATURELLES

ZOOLOGIE

COMPRENANT

L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE, LA CLASSIFICATION
ET L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

M. EDMOND PERRIER

TOME IV. — Nos 4 et 5

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1906

PARIS, 30 FR. — DÉPARTEMENTS ET ÉTRANGER, 32 FR.
Ce cahier a été publié en novembre 1906.
Digitized by Google
Les *Annales des Sciences naturelles* paraissent par cahiers mensuels

Conditions de la publication des Annales des sciences naturelles

NEUVIÈME SÉRIE

BOTANIQUE

Publiée sous la direction de M. Ph. Van Tieghem.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

ZOOLOGIE

Publiée sous la direction de M. Edmond Perrier.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

Prix de l'abonnement annuel à chacune des parties, zoologie ou botanique

Paris : 30 francs. — Départements et Union postale : 32 francs.

ANNALES DES SCIENCES GÉOLOGIQUES

Dirigées, pour la partie géologique, par M. Hébert, et pour la partie paléontologique, par M. A. Milne-Edwards.

Tomes I à XXII (1879 à 1891).

Chaque volume.................... **15 fr.**

Cette publication est désormais confondue avec celle des *Annales des Sciences naturelles*.

Prix des collections :

Première série (Zoologie et Botanique réunies), 30 vol.		(*Rare*).
Deuxième série (1834-1843).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
Troisième série (1844-1853).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
Quatrième série (1854-1863).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
Cinquième série (1864-1873).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
Sixième série (1874 à 1885).	Chaque partie, 20 vol.	250 fr.
Septième série (1885 à 1894).	Chaque partie, 20 vol.	300 fr.
Huitième série (1895 à 1904).	Chaque partie, 20 vol.	300 fr.
Géologie, 22 volumes..................................		330 fr.

Digitized by Google

crêtes, parmi lesquelles elle est granuleuse ; elle est armée de deux épines, l'une placée à l'articulation carpo-propodale, l'autre à l'articulation propodo-digitale.

Les pattes de la cinquième paire n'ont pas d'épine sur le méropodite. Le dernier article est ovale, non rétréci vers la pointe.

Le sternum est finement granuleux. L'abdomen du mâle est triangulaire, étroit, avec le deuxième et le troisième article carénés, et avec les bords des articles suivants sinueux.

L'unique exemplaire mesure :

Longueur de la carapace....................	$6\frac{3}{4}$	millim.
Largeur de la carapace sous les épines......	10	—

Neptunus (Achelous) granulatus (Edw.).

Lupea granulata H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 454.
Amphitrite gladiator De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 65, pl. XVIII, fig. 1 (*nec* p. 39, pl. I, fig. 9).
Amphitrite speciosa Dana, *loc. cit.*, p. 276, pl. XVII, fig. 1.
Achelous granulatus A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 344. — Paulson, *loc. cit.*, p. 58.
Neptunus (*Achelous*) *granulatus* Miers, *Challeng. Brach.*, p. 180. — Alcock, *loc. cit.*, p. 32, 45 (*ubi syn.*).

Djibouti (M. Coutière), un mâle ; Aden (M. Jousseaume), un mâle.

Longueur de la carapace...........	13,5	9	millim.
Largeur —	10,5	8	—

Signalé aussi à Beiloul (Cano).

Neptunus (Pontus) convexus De Haan.

Portunus (*Pontus*) *convexus* De Han, *loc. cit.*, p. 9.
Neptunus convexus De Man, *Not. Leyd. Mus.*, V, 1883, p. 150 ; *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 536 ; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 643, pl. XXI, fig. 27. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 9.
Neptunus Sieboldi A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 323, pl. XXXV, fig. 5. — Henderson, *loc. cit.*, p. 370.

Mer Rouge (Dr. Ragazzi, Musée de Modène), une femelle large de 61 millimètres et longue de 34 millimètres.

La carapace est très convexe ; la face sternale du céphalothorax est presque plane. Trois jeunes mâles de l'Érythrée, du

Digitized by Google

Musée de Naples, dont j'ai parlé ailleurs, étaient convexes sur la face sternale. Les crêtes des mains sont bien saillantes dans cette femelle; les parties entre les crêtes sont remplies de longs poils jaunâtres, qui sont aussi abondants sur le carpe, sur le bras et sur la carapace.

L'abdomen de la femelle ovigère est largement triangulaire.

Hab. : Érythrée (Nobili); Mauritius (A. Milne-Edwards); Ceylan (Henderson); Atjeh, Halmahera, Ternate (De Man); Moluques (De Haan).

Genre CHARYBDIS De Haan.
(*Goniosoma* A. Milne-Edwards.)

A. Bords latéraux de la carapace armés de sept dents, dont la deuxième et la quatrième sont rudimentaires........ *Ch. erythrodactyla* (Lam.).

AA. Bords latéraux de la carapace armés de six dents distinctes jusqu'à la base.

- *B*. Sixième dent de la carapace égale aux autres. Plus que deux épines sur la main.
  - *C*. La première dent aiguë, la deuxième plus petite que les autres.
    - *D*. Carapace poilue avec une ligne transversale sur la région cordiale et une sur la région branchiale en arrière de la dernière dent.................................. *C. orientalis* Dana.
    - *DD*. Carapace glabre, sans lignes transversales en arrière de la dernière dent............ *C. Helleri* A. Edw.
  - *CC*. La première dent aiguë, la deuxième égale aux autres. Une épine sur le bord postérieur du carpe de la cinquième patte................. *C. merguiensis* De Man.
  - *CCC*. La première dent tronquée (Main tuberculée, des lignes saillantes en arrière de la dernière dent).................................. *C. natatrix* (Herbst).
- *BB*. La sixième dent plus longue que les autres. Deux épines sur la main............................. *Ch. anisodon* De Haan.

AAA. La deuxième dent de la carapace presque entièrement fusionnée avec la première..................... *Ch. heterodon* Nob.

Charybdis (Goniosoma) erythrodactyla (Lam.).

Thalamita erythrodactyla H. Milne-Ewards, *H. n. Cr.*, I, p. 464.
Thalamita Teschoirei H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XVI, p. 250, fig. 5, 6, 7.
Goniosoma erythrodactylum A. Milne-Edwards, *Arch. Mus.*, X, 1861, p. 369. —

Digitized by Google

De Man, *Not. Leyd. Mus.*, V, 1883, p. 152 ; *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1889, p. 424. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 81. — Henderson, *loc. cit.*, p. 375. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 118, fig. 3.

Mer Rouge (Musée du Turin), 4 mâles et 4 femelles.

Ces exemplaires diffèrent du gros spécimen de Noukahiva figuré par moi, *loc. cit.*, parce que leur carapace est couverte de poils courts, ce qui n'est, probablement, qu'un caractère de jeunesse, parce qu'ils sont beaucoup plus petits. Les lignes transversales sur la carapace sont aussi beaucoup plus saillantes. Les dents frontales sont plus larges, plus rapprochées et tronquées en avant, avec une disposition qui ressemble à celle de *Thalamita Danæ*.

Le tubercule sur le premier article du pédoncule des antennes externes est bien marqué, et dans quelques exemplaires, il est double et suivi par quelques granulations.

Hab. : Djeddah (De Man) ; Ceylan (Henderson) ; Mauritius (Adams et White) ; Célèbes (Thallwitz) ; Moluques (Herklots, A. Milne-Edwards) ; Tahiti (De Man) ; îles Marquises (A. Milne-Edwards, Ortmann) ; Honolulu (Lenz).

Charybdis (Goniosoma) orientalis Dana.

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 63.

Une femelle de Obock (M. Jousseaume).

Charybdis (Goniosoma) Hellerii A. M.-Edw.

Goniosoma Hellerii A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. entom. France*, 1867, p. 282. — *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 167.

Une femelle d'Obock (M. Jousseaume) est ainsi déterminée, peut-être par M. A. Milne-Edwards. Si cette espèce est vraiment le *Goniosoma Hellerii* (j'en doute parce qu'elle ne correspond pas à la description originale) ; elle aurait la deuxième dent réduite, plus petite que les deux autres, et les dents frontales ne seraient pas aiguës mais arrondies. Elle ressemble beaucoup à la femelle d'Obock de *C. orientalis*, mais elle n a pas de lignes saillantes en arrière de la ligne transversale au niveau de la dernière dent, et sa carapace aussi est glabre, tandis

Digitized by Google

qu'elle est poilue dans la femelle de *orientalis*. Si cet exemplaire est vraiment le *G. Hellerii*, alors *G. merguiense* ne peut aucunement être identique avec *Helleri*, ainsi que le soupçonnait De Man, parce qu'il n'y a, dans l'exemplaire, aucune trace de l'épine sur le carpe des pattes postérieures qui caractérise le *merguiensis*.

Charybdis (Goniosoma) merguiensis De Man.

Goniosoma merguiense De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, 1887-1888, p. 82, pl. V, fig. 3-4; *Zool. Jahrb. Syst.*, 1895, VIII, p. 560.
Charybdis (Goniosoma) merguiensis Alcock, *loc. cit.*, p. 55. — Nobili, *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, XL, p. 254 (1899) et 498 (1900); *Bull. Mus. Torino*, XVIII, n° 455, p. 31.
Goniosoma Hellerii Henderson, *loc. cit.*, p. 375.

Obock (M. Jousseaume), un mâle large de 65 millimètres environ. Cet exemplaire est très poilu.

Charybdis (Goniosoma) sexdentata (Herbst).

Thalamita sexdentata Rüppell, *loc. cit.*, p. 4.

Cette espèce a été signalée par Rüppell dans la mer Rouge. Je n'en ai pas vu d'exemplaires.

Charybdis (Goniosoma) variegata (Fab.).

Cano, *loc. cit.*, p. 219.

Signalé à Assab par Cano.

Charybdis (Goniosoma) natatrix (Herbst).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 61.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle très jeune.

Charybdis (Goniosoma) heterodon Nob.

(Pl. VIII, fig. 4.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 401.

Cette espèce, dont M. Jousseaume recueillit une femelle à Obock, est caractérisée par la deuxième dent du bord latéro-

Digitized by Google

antérieur fusionnée avec la première dès la base et libre seulement à la pointe, et par la forme du front.

La carapace est aplatie ; sa longueur est les 2/3 de sa largeur. La surface est glabre; finement ponctuée, et faiblement granulée près des dents. Les lignes granuleuses en avant de la dernière sont normales et faibles ; il n'y a pas de lignes en arrière sur la région cordiale et sur les branchiales. Le front est divisé en 6 dents (exclus les angles orbitaires internes) ; les 4 dents médianes arrondies sont soudées en deux groupes. séparés entre eux par une fissure étroite ; les dents externes sont un peu plus courtes et triangulaires. Le bord orbitaire supérieur n'a qu'une seule fissure ; l'autre (l'externe) est close. La première dent est forte, et sur son bord externe, près de sa pointe est entaillée une pointe qui est celle de la deuxième dent, entièrement soudée avec la première ; cette espèce n'a ainsi que 5 dents libres de chaque côté. La dent suivante est large et presque lancéolée, avec la pointe tournée un peu en avant, et le bord externe angulaire ; la troisième, la quatrième et la cinquième sont spiniformes et tournées en avant ; la quatrième est plus grêle que la troisième et la cinquième.

Les chélipèdes sont faiblement inégaux. Le bras est armé de trois épines sur son bord antérieur ; aucune au bord postérieur. Le carpe a une épine sur le bord interne et trois spinules extérieurement. La main est carénée et armée de cinq épines, disposées comme d'habitude ; les crêtes sont très faiblement granuleuses, mais la surface entre les crêtes est lisse ou presque.

L'abdomen du mâle a l'avant-dernier article à bords presque parallèles, seulement un peu convergents en avant ; cet article est aussi long que large.

Les pattes n'ont rien de remarquable. Le mérus de la cinquième paire n'est pas sillonné ; il est armé en dessous de l'épine habituelle ; le propodite est denticulé en dessous.

Largeur de la carapace....................	27,5 millim.
Longueur —	18,0 —

Digitized by Google

Charybdis (Goniosoma) anisodon De Haan.

De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 42.
Goniosoma anisodon A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 381, pl. XXX, fig. 4; *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 167.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle.

Hab. : Océan Indien (De Haan); Chine (A. Milne-Edwards), Java (Herklots, A. Milne-Edwards, De Man); Singapore (Alcock, Nobili); Philippines (Ortmann); Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards).

Genre ARCHIAS Paulson.

Ce genre est ainsi caractérisé dar Paulson : Céphalothorax aplati, mais avec les principales régions convexes. Bord frontal armé de 6 dents, les angles sus-orbitaires internes non compris. Bord antérieur presque droit; bords latéraux armés de 6 dents (y compris l'angle orbitaire externe), dont la dernière est deux fois aussi longue que l'avant-dernière et se prolonge en épine horizontale. Par ses dents frontales ce genre s'approche de *Goniosoma*, mais il s'en éloigne par ses antennes externes dont le deuxième article est placé dans l'orbite. Les antennes internes sont obliques. L'endostome a des crêtes. Les deux derniers articles des pattes de la cinquième paire sont natatoires. Le sillon médian du sternum occupe les trois derniers segments.

Ce genre ne me paraît pas différent du genre *Gonioneptunus* Ortmann, 1893, que Alcock considère justement comme un sous-genre de *Charybdis*.

Archias sexdentatus Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 56, pl. VIII, fig. 3-3 *b*.

Obock (M. Jousseaume), un mâle.

Cette rare espèce n'a plus été retrouvée depuis 1875. En 1902 Miss M. Rathbun décrivit un *Archias sp.* des îles Maldives.

La carapace de cette espèce est très peu convexe, les régions y sont bien délimitées et bosselées, avec les parties plus saillantes et les lignes transversales couvertes de granulations arrondies. La surface de la carapace est poilue.

Digitized by Google

Le front est divisé en six lobes, dont les quatre mitoyens forment un groupe et sont séparés par une large échancrure des deux lobes latéraux qui sont dirigés du côté des lobes sus-orbitaires internes. Les deux lobes du milieu sont plus avancés, triangulaires, à pointe un peu arrondie et sont placés un peu plus bas que les deux lobes voisins, qui sont peu avancés, obtus, dirigés obliquement en dehors et se continuent par une petite ligne granuleuse sur la partie dorsale de la base des deux lobes mitoyens. Les deux lobes externes sont séparés des lobes submédians par une échancrure profonde et assez large; ils sont obliques en dehors, triangulaires, presque aigus, et s'appuient contre les lobes sus-orbitaires qui sont très peu saillants. Les orbites ont une position décidément dorsale; elles sont assez larges et leur diamètre longitudinal est un peu inférieur au diamètre transversal.

Le bord supérieur a deux fissures étroites, le bord inférieur a une échancrure large et profonde; le lobe sous-orbitaire interne est arrondi et presque nul.

La dent orbitaire externe est assez grosse mais peu saillante, son bord est finement denticulé, ainsi que l'est le bord postérieur des 4 dents qui suivent. La deuxième dent est assez petite; la troisième, la quatrième et la cinquième sont bien développées, aiguës, spiniformes et dirigées en dehors et en avant; la sixième dent se prolonge en épine comme dans *Neptunus*; elle est longue un peu moins que deux fois la longueur de la cinquième dent. Les bords latéro-antérieurs sont médiocrement obliques, et rappellent quelque peu la forme des *Achelous*.

Le bord postérieur de la carapace est plus large que le bord frontal; il forme, à sa jonction avec les bords latéro-postérieurs, un angle presque droit, à pointe un peu arrondie. Les régions de la carapace sont bien marquées; leurs sommets sont granuleux.

La région cordiale est nettement divisée en deux lobules. Il y a une ligne transversale granuleuse (à granules arrondis, blanchâtres et presque vésiculeux, comme tous les granules de la carapace de cette espèce), qui va de l'extrémité d'une épine à l'autre en traversant la partie postérieure de la région gastrique; cette ligne est interrompue par le sillon gastro-bran-

chial. En avant de cette ligne, sur le milieu de la région gastrique, il y a une autre ligne transversale granulée, et, en avant de celle-ci, deux autres petites lignes. Les deux lobules de la région cordiale ont aussi une ligne saillante, ou rangée linéaire de granulations; deux autres amas symétriques s'observent de chaque côté sur les régions branchiales.

Le mérognathe se prolonge en un lobe à son angle antéro-externe.

L'article basilaire des antennes a une petite crête faiblement granuleuse. Il entre dans l'orbite et envoie un prolongement vers le lobe sus-orbitaire interne; il l'atteint mais ne se fusionne pas avec; le fouet est placé entre ce lobe et le front, dans l'espace vide et au-dessous de la division entre le lobe externe du front et le lobe sus-orbitaire interne.

Le sternum est finement granuleux et ponctué.

Les chélipèdes sont à peine plus longs que la longueur de la carapace avec les épines. Le bras est finement granuleux sur sa surface interne et sa surface postérieure; ces granules deviennent squamiformes sur sa surface supérieure, ainsi que sur le carpe. Le bord antérieur du bras est armé de trois épines, dont la première ou proximale est petite et les deux autres grosses et égales; le bord postérieur a une épine, le bord inférieur une épine aussi à l'extrémité. Le carpe a quatre épines; une du côté interne, longue et acérée, atteignant presque la moitié de la paume, et trois du côté externe, avec de petites crêtes saillantes : la surface est granulée et poilue. La main est longue, comprimée, et pas plus étroite que le bras. La paume est un peu plus courte que les doigts. Elle est armée de quatre épines; sa surface est parcourue par cinq crêtes à granules squamiformes; l'espace entre les crêtes est granuleux et poilu. La face interne de la main a aussi deux crêtes granuleuses : l'une au milieu, l'autre près du bord inférieur. Les doigts sont allongés, sillonnés, à pointe aiguë; le doigt mobile a, à la base, une grosse dent lobiforme tournée en arrière.

Les pattes des deuxième, troisième et quatrième paires sont grêles et allongées. Celles de la deuxième paire atteignent presque l'extrémité des chélipèdes. Les pattes de la cinquième

Digitized by Google

paire ont une épine sur le bord inférieur du mérus ; cet article est sillonné. Le doigt est ovale et allongé.

L'abdomen du mâle est caréné sur le deuxième et le troisième article, le troisième article est soudé avec le quatrième et le cinquième ; le quatrième a une faible crête, qui en occupe les parties médianes sans en atteindre les bords. Les bords de cet article unique résultant de la fusion convergent obliquement en avant, puis sont parallèles pour un certain trait. Le sixième article est trapézoïdal ; ses bords latéraux sont un peu courbes dans la partie basale, puis ils convergent obliquement en avant. Cet article est long de 1 mill. 3/4, et mesure 2 mill. 1/4 de largeur à la base et 1 mill. 1/4 à l'extrémité. Le septième article est triangulaire, arrondi au bout et long de 1 millimètre.

Largeur de la carapace avec les épines	**16**	**millim.**
-- — **sans les épines**	**12,5**	—
Longueur de la carapace	**9,5**	—
Largeur du front propre	**4**	—
Largeur du bord postérieur	**6**	—
Longueur des chélipèdes	**18**	—
— **de la main**	**9**	—
— **de la paume**	$4\frac{1}{4}$	—
— **des doigts**	$4\frac{3}{4}$	—

GENRE THALAMITA LAT.

A. **Article basilaire de l'antenne beaucoup plus long que la largeur de l'orbite.**

B. **Front découpé en six lobes de largeur presque égale. (Lobes orbitaires internes exclus.)**

C. **Quatrième dent des bords latéro-antérieurs égale ou presque égale aux autres.**

D. **Article basilaire des antennes portant une crête granulée.**

d. **Rides transversales de la carapace peu saillantes. Mains à crêtes faibles** .... ***Th. crenata*** **Lat.**

dd. **Rides transversales de la carapace très fortes. Mains à crêtes robustes** .... ***Th. Danæ*** **Stm.**

CC. **Quatrième dent plus petite que les autres.**

e. **Crête de l'article basilaire des antennes pourvue de 2-3 épines** .... ***T. prymna*** **(Herbst).**

ee. **Crête lisse** .... ***T. picta*** **Stm.**

eee. **Crête granulée** .... ***T. Stimpson*** **A. M.-Edw.**

BB. **Front découpé en deux lobes. (Angles orbitaires exclus.)**

E. **Lobes sus-orbitaires internes arqués, beaucoup plus étroits que les lobes frontaux.**

Digitized by Google

F. Lobes frontaux bien séparés; surface externe de la main avec des tubercules squamiformes et des crêtes .... *Th. sima* Edw.

FF. Lobes frontaux non ou peu séparés; main presque lisse ou granulée seulement sur sa partie supérieure.

f. Dents latérales aiguës; la quatrième beaucoup plus petite, la cinquième plus proéminente .... *T. Poissonii* (Aud.).

ff. Les quatre premières dents latérales tronquées .... *T. Chaptalii* (Aud.).

EE. Lobes sus-orbitaires internes droits ou presque; presque aussi larges que les lobes frontaux.

H. Crête de l'article basilaire de l'antenne lisse; quatrième dent rudimentaire .... *T. integra* Dana.

HH. Crête de l'article basilaire de l'antenne granuleuse ou épineuse.

h. Crête granulée ou dentée .... *Th. admeta* var. *Savignyi* A. M.-Edw.

hh. Crête pourvue de trois épines .... *Th. admeta* var. *intermedia* Borr.

AA. Article basilaire de l'antenne égal à la largeur de l'orbite ou plus court.

G. Front quadrilobé. Une ligne saillante sur la région cordiale. Bords latéraux avec quatre dents subégales .... *Th. De Mani* Nob.

GG. Front divisé en six lobes. Pas de lignes saillantes sur la région cordiale. Quatre dents sur les bords latéraux, dont la troisième et la quatrième beaucoup plus petites .... *Th. bandusia* Nob.

Thalamita crenata (Lat.).

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 461. — Rüppell, *loc. cit.*, p. 6, pl. 1, fig. 2. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 365. — Alcock, *loc. cit.*, p. 73, 76 (*ubi syn.*).

Suez (M. Jousseaume), 4 mâles, 3 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), 1 mâle, 2 femelles; Obock (M. Jousseaume), 1 femelle; Massaouah (M. Tellini, Musée Turin), 3 mâles; Massaouah, Abdelkader (M. Clivio, Musée Turin), 2 mâles, 1 femelle; Massaouah (M. Parenti, Musée Modène), 1 mâle; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée Gênes), 2 mâles; Assab (M. Ragazzi, Musée Modène), 1 mâle; Moka (M. Ragazzi, Musée Modène), 1 mâle.

Les jeunes sont, en général, un peu poilus, au moins dans les parties antérieures de la carapace, et les rides transversales sont plus saillantes.

Digitized by Google

Thalamita Danæ Stm.

Thalamita crenata Dana, *loc. cit.*, p. 282, pl. XVII, fig. 7.
Thalamita Danæ Stimpson, *Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia*, 1858, p. 39. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 366, pl. XXXVI, fig. 1. — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, 1887-1888, p. 78, pl. IV, fig. 8-9; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, p. 644, pl. XXI, fig. 28. — Alcock, *loc. cit.*, p. 73, 77 (*ubi syn.*).

Obock (M. Jousseaume), 2 mâles et 2 femelles.

Thalamita prymna (Herbst).

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 461. — De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 43, pl. XII, fig. 2. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 360. — Kossmann, p. 47 (*pars*). — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 180; *Journ. Linn. Soc.*, XXII, p. 75, pl. IV, fig. 5-6; *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, p. 567. — Alcock, *loc. cit.*, p. 73, 78 (*ubi syn.*). — Calman, *Tr. Linn. Soc.* (2), VIII, 1900, p. 22.

Massaouah (MM. Antinori, Issel et Beccari, Musée de Gênes), 2 femelles; Massaouah (M. Parenti, Musée de Modène), 1 mâle; Massaouah (M. Tellini, Musée de Turin), 1 femelle; mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles; Obock (M. Jousseaume), 1 femelle.

Ces exemplaires offrent des variations remarquables, tout en en restant toujours des vraies *Th. prymna* dans le sens de A. Milne-Edwards et Alcock.

Cette espèce dans le jeune âge est poilue; les poils disparaissent, en général, pendant la croissance de l'animal, en se conservant seulement dans le voisinage des rides transversales. Quelques exemplaires pourtant font exception; ainsi un mâle de la mer Rouge, large de 29 millimètres et long de 20 millimètres, est entièrement poilu, tandis que la femelle de Obock, plus petite, a des poils seulement près des lignes saillantes. Une femelle de Massaouah large de 51 millimètres et longue de 31 millimètres, est entièrement poilue; l'autre femelle, qui mesure 51 × 33 millimètres, est glabre.

Les lobes sus-orbitaires internes varient quant à la courbure et à la largeur. Quand ces lobes sont plus larges, ils sont généralement moins courbés.

La quatrième dent du bord latéral est rudimentaire ou très petite dans les exemplaires de « mer Rouge », Obock et Mas-

Digitized by Google

saouah (Tellini), petite, mais bien développée dans les deux femelles de Massaouah du Musée de Gênes.

La crête de l'article basilaire des antennes a 3-4 épines libres dans les femelles de Massaouah et dans un mâle de mer Rouge ; 2 à gauche et 3 à droite dans la femelle de Obock, et 3 épines plus ou moins soudées par la base dans la femelle de Massaouah (M. Tellini) et dans l'autre mâle de « mer Rouge ».

M. De Man a observé dans ses exemplaires de Djeddah que les jeunes, moins larges que 45 millimètres, manquent de la crête granuleuse entre la crête inférieure et les épines de la main, qui apparaît ensuite graduellement et que l'on observe dans les individus larges de 65 millimètres. Plus tard, le même auteur, en observant la présence de cette crête dans les exemplaires de l'océan Indien, concluait : *The Mergui specimens and those from the Red Sea are either varieties of one species or they belong to different species. In the latter case I propose to distinguish the Red Sea specimens as Th. picta*, etc. Plus tard (Zool. Jahrb., 1894), il soutient encore la même opinion, que les individus de la mer Rouge sont une variété distincte ou une nouvelle espèce. Je doute qu'on puisse ériger des différences spécifiques sur le fait qu'un certain caractère soit acquis un peu plus tôt ou un peu plus tard dans le développement par les exemplaires d'une localité, si les adultes arrivent tous à l'avoir. En tout cas, mes exemplaires n'autorisent pas cette séparation et prouvent que le caractère en question est seulement très variable. Les exemplaires de « mer Rouge », Obock et Massaouah (M. Tellini) ont la crête bien développée, bien que l'exemplaire de Obock et l'un des mâles de mer Rouge n'aient que 29 et 24 millimètres de largeur. Les deux femelles de Massaouah du Musée de Gênes offrent à ce propos des différences entre elles. La femelle de 51 millimètres de largeur n'a qu'une trace de la crête sur la pince droite; sur la pince gauche, elle est indiquée par une rangée de granulations, tandis que l'autre femelle a la crête parfaitement formée sur les deux mains.

Le méropodite des pattes de la cinquième paire peut être *sillonné* ou *lisse*. Il est sillonné dans l'une des femelles de Massaouah, lisse dans l'autre. Il est lisse aussi dans la femelle

Digitized by Google

de Obock et dans un mâle de « mer Rouge »; les sillons sont rudimentaires dans la femelle de Massaouah (M. Tellini). Dans l'autre mâle de « mer Rouge » le méropodite de droite est lisse, celui de gauche faiblement sillonné.

Thalamita picta Stimpson.

Stimpson, *Proc. Acad. N. Sc. Philad.*, 1858, p. 39. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 362, 367; *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 164, pl. IV, fig. 4. — Alcock, *loc. cit.*, p. 73, 79 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle.

Thalamita Stimpsoni A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 362, pl. XXXV, fig. 4. — Alcock, *loc. cit.*, p. 79 (*ubi syn.*).

Suez (M. Jousseaume), 3 exemplaires.

Ces exemplaires rattachent les *Th. Stimpsoni* aux *prymna*. L'article basilaire de l'antenne offre en plus de la ligne de granulations une grosse saillie qui dans un des exemplaires est obtusément bidentée.

Thalamita Chaptalii (Aud.).

Portunus Chaptalii Audouin, *Expl.*, p. 83. — Savigny, pl. IV, fig. 1.
Thalamita Chaptalii H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 460. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 360. — Cano, *loc. cit.*, p. 216. — Alcock, *loc. cit.*, p. 74, 80.

Nombreux exemplaires de Djibouti, Obock, Périm, Aden, tous recueillis par M. Jousseaume.

Les quatre premières dents sont toujours plus ou moins tronquées latéralement; la quatrième est un peu plus petite que les autres; la cinquième est aiguë, non tronquée comme dans la figure de Savigny.

Thalamita Poissonii (Aud.).

Portunus Poissonii Audouin, *Expl.*, p. 84. — Savigny, pl. IV, fig. 3 (et 5?).
Thalamita Poissonii De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 181. — Cano, *Boll. Soc. Natur. Napoli*, III, 1889, p. 216. — Alcock, *loc. cit.*, p. 74,81. — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 9. — Borradaile, *F. Geog. Mald. Laccad.*, I, p. 201.

Digitized by Google

Un grand nombre d'exemplaires de Aden, Obock et Périm, recueillis par M. Jousseaume. Ces exemplaires avaient été déterminés dans les collections du Muséum *Th. sima*. Il n'y a aucun doute que ces individus appartiennent à la forme figurée par Savigny et appelée *Portunus Poissonii* par Audouin.

Il est difficile de comprendre ce que c'est que la *Th. sima* de H. Milne-Edwards. Cet auteur ne donne aucune indication sur les caractères des mains, et sa description pourrait aussi s'adapter à *P. Poissonii*. La *Th. sima* de M. A. Milne-Edwards a les mains carénées, pourvues de tubercules squamiformes et correspond à *Portunus (Thalamita) arcuatus* De Haan. Si *Th. sima* Edw. était identique avec *Th. Poissonii*, ce dernier nom devrait avoir la précédence; et *Th. sima* A. M.-Edw. devrait s'appeler *Th. arcuata* de Haan.

Les denticules du propodite de la cinquième paire de pattes ne sont pas un caractère distinctif entre cette espèce et *Th. Chaptali*; parce que, ainsi que le dit Borradaile, parfois des individus de *Chaptali* ont aussi les propodites denticulés.

Aussi à Assab (Cano).

Thalamita sima (A. Milne-Edwards).

A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 359. — Alcock, *loc. cit.*, p. 74, 81.

Un jeune exemplaire de Aden (Jousseaume) paraît appartenir à cette espèce par les lobes de son front bien séparés et larges, et par ses mains carénées et rugueuses, bien que faiblement.

Thalamita admeta var. **Savignyi** (A. M.-Edw.).

Savigny, pl. IV, fig. 4.
Portunus admete Audouin, *Expl.*, p. 84.
Th. Savignyi A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 357; *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 163 — Kossmann, *loc. cit.*, p. 49. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 180; III, 1881, p. 99; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 645. — *J. Linn. Soc.*, XXII, p. 73; *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 564. — Henderson, *loc. cit.*, p. 372. — Alcock, *loc. cit.*, p. 83.
Th. admeta Paulson, *loc. cit.*, p. 58, pl. VIII, fig. 1-5 (*pars*).
Th. admeta var. *Savignyi* Borradaile, *loc. cit.*, p. 202.

Obock et Périm (M. Jousseaume), 8 exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et une femelle; Djibouti

Digitized by Google

(M. Coutière), une femelle; Massaouah (M. Tellini, Musée de Turin), 2 individus; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 8 mâles et 8 femelles; mer Rouge (Musée de Turin), 2 femelles.

Ces nombreux exemplaires, bien qu'en s'accordant avec la figure de Savigny et la description de Milne-Edwards, offrent entre eux bon nombre de différences qui les rapprochent ou les éloignent de la *Th. admeta* typique. Je partage l'idée de Alcock et de Borradaile que *admeta Savignyi* et peut-être même *quadrilobata* ne forment qu'une seule espèce avec un nombre assez grand de variétés et plusieurs combinaisons de variations. M. Borradaile a récemment réuni dans un tableau les trois espèces et les variétés qu'il connaissait; ce tableau a aussi le mérite de fixer avec des noms distincts la différence entre *admeta* Herbst et *admeta* Edw. Il ne me paraît pas pourtant que sa var. *Savignyi* corresponde exactement à la *Savignyi* de A. Milne-Edwards, ou au moins aux exemplaires de la mer Rouge, localité typique. Mais il est presque impossible de se prononcer lorsqu'il s'agit de formes très variables qui offrent souvent les caractères de variétés ou espèces différentes combiné dans un même exemplaire.

D'après Alcock, les différences essentielles entre *admeta* et sa var. *Savignyi* sont les suivantes :

a. *Les rides transversales sur la carapace sont plus fortes.*

Ce caractère est constant dans tous les exemplaires.

b. *La division entre les deux vrais lobes frontaux n'est pas toujours large et profonde.*

En général, la fissure médiane qui sépare les lobes frontaux est étroite et peu profonde, mais on trouve aussi des exemplaires chez qui cette fissure est large; de même qu'on trouve des exemplaires qui ont le bord antérieur de ces lobes profondément sinué, en variant dans le sens de *Th. quadrilobata*. La figure de *Cancer admeta* de Herbst me paraît d'ailleurs représenter une forme analogue à *Th. Savignyi*, pour ce qui est de ce caractère.

c. *La quatrième dent du bord antéro-latéral, bien que plus petite que les autres, n'est pas rudimentaire.*

Ce caractère est un des plus variables. Cette dent manque

Digitized by Google

tout à fait dans un jeune exemplaire de Obock ; elle est notablement plus petite que les autres dans deux autres exemplaires de la même localité, à peine un peu plus petite dans deux autres individus de taille moyenne ; elle est subégale à la cinquième dans trois autres exemplaires assez gros de Obock aussi, dont le plus gros mesure 43 × 27 millimètres.

d. *La main n'est pas particulièrement épaisse et sa surface interne est parfois granulée; les crêtes granulaires de la face externe sont bien marquées aussi.*

Quant à ce caractère, je dois observer que bien que les exemplaires d'âge moyen et les femelles aient les mains plus allongées et moins grosses, la plupart des gros mâles ont les mains épaisses, à doigts plus courts que la paume, et même, dans un exemplaire, obtus au bout, en offrant ainsi un caractère de *admeta*.

On pourrait faire les mêmes observations, pour l'autre différence des doigts plus droits, égaux à la paume et non cannelés sur la face interne. Mes exemplaires offrent tous un ou deux sillons sur la surface interne.

Thalamita admeta var. **intermedia** Borr.

Borradaile, *loc. cit.*, p. 203.
Th. Savignyi Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 9.

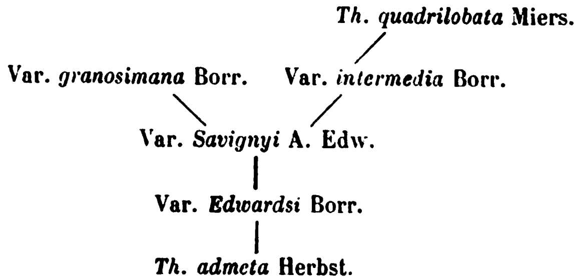
Iles Musha (M. Gravier), une femelle mesurant 18 millimètres de largeur sur 11 de longueur.

Le front est saillant, la fissure médiane est étroite et profonde, les lobes sont faiblement sinués; la face interne des mains est lisse, l'externe offre cinq crêtes granuleuses. La quatrième dent latérale est seulement un peu plus courte que la cinquième. L'article basilaire des antennes externes porte trois épines acérées, qui sont caractéristiques pour cette variété. L'exemplaire de l'Érythrée du Musée de Naples, dont j'ai traité *loc. cit.*, appartient aussi à cette variété.

Cette forme s'approche donc de *Th. quadrilobata* par les épines de l'article basilaire de ses antennes tout en se rattachant étroitement à *Savignyi* et *admeta* par son front. La quatrième dent du bord latéral paraît être aussi celle de *quadrilo-*

Digitized by Google

bata, mais dans certains exemplaires de *Savignyi* elle a le même développement. Les affinités de ces formes peuvent être exprimées ainsi :



Thalamita integra Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 28, pl. XVII, fig. 6. — A. Milne-Ewards, *loc. cit.*, p. 358. — Miers, *Zool. Alert.*, p. 540. — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, p. 74; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 646. — Alcock, *loc. cit.*, p. 74, 85.

Périm (M. Jousseaume), 4 mâles, 3 femelles; Suez (M. Jousseaume), un mâle ; Aden, Obock (M. Jousseaume), plusieurs exemplaires jeunes.

La carapace dans certains exemplaires est plus ou moins poilue : dans un exemplaire de Périm, elle est même entièrement poilue.

Thalamita De Mani Nob.

Thalamita invicta De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 565, et pl. XIII, fig. 11, nec *Th. invicta* Thallwitz.
Th. De Mani, Nobili, *loc. cit.*, p. 402.

Une jeune femelle de Djibouti (M. Coutière) et une femelle plus avancée en âge, draguée dans les sables du récif de la Clochèterie à Obock par M. Gravier.

Cette espèce appartient à ce groupe de Thalamites caractérisé par l'article basilaire de l'antenne égal ou plus court que la largeur extrême de l'orbite.

Les descriptions et les figures de De Man conviennent bien à mes exemplaires; je me bornerai donc à dire les raisons qui me font croire que l'espèce décrite par De Man soit différente de celle de Thallwitz.

1. La forme du front est très différente. La figure de

Digitized by Google

Thallwitz (*Abh. Dresd. Mus.*, 1891, p. 46, fig. 11), représente une fissure médiane profonde ; la forme de De Man a, au contraire, une petite échancrure très peu discernable à l'œil nu. Les lobes extérieurs, d'après Thallwitz, sont dentiformes et dirigés droits en avant et très différents de ceux de De Man qui sont obliques et à pointe obtuse et arrondie. Les quatre lobes sont sur la même ligne dans la forme de Thallwitz; tandis que les deux médians sont plus saillants dans la forme de De Man, qui pour ce caractère s'approche de *Woodmasoni* et *taprobanica*. Même en supposant des inexactitudes dans la figure de Thallwitz, il me paraît bien difficile qu'elle ne représente au moins avec approximation les caractères de l'espèce, et, en ce cas, elle serait bien différente.

2. Sur la partie postérieure de la carapace, il y a une ligne saillante très marquée, plus large que le bord postérieur de la carapace, dont Thallwitz ne parle pas.

3. Les bords de la carapace sont armés de 4 dents seulement ; ce caractère n'est pas une anomalie, parce qu'il s'observe dans la femelle de Atjeh de De Man et dans les deux exemplaires de Djibouti et de Obock. La quatrième dent qui tend à disparaître dans certaines espèces du groupe à article basilaire des antennes long, telles que *admeta*, *sima*, *Poissonii*, etc., disparaît constamment dans certaines espèces du groupe à article court, telles que *Th. Cooperi* Borr., *Th. pilumnoïdes* Borr., *Th. Hanseni* Alc. et *Th. bandusia* Nob.

4. La main des chélipèdes a cinq épines dans *De Mani*, et trois seulement dans *invicta* Thalw.

Je renvoie pour les autres caractères de cette espèce à la description et à la figure de De Man.

Le plus gros exemplaire, celui de Obock, a les dimensions suivantes :

Largeur extrême de la carapace	13 millim.
Longueur —	8,5 —
Distance extraorbitaire	10,5 —

Hab. : Atjeh (De Man).

Digitized by Google

Thalamita bandusia Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 402.

Cette espèce, représentée par quatre exemplaires recueillis par M. Jousseaume à Périm et Aden, tient à la fois de *Th. hanseni* Alc. par la forme de ses bords latéraux, et de *Th. investigatoris* Alc. par la forme de son front.

La carapace est peu convexe; sa longueur est les 2/3 de sa largeur.

La surface est glabre et traversée par une ligne saillante en correspondance de la dernière dent, et par deux autres lignes interrompues sur la région gastrique; il n'y a pas de lignes saillantes en arrière.

Le front est découpé en six lobes (orbitaires exclus), dont les internes sont un peu plus saillants, tronqués-arrondis et plus étroits que les lobes voisins; ceux-ci mesurent de 1 fois 1/3 à 1 fois 1/2 la largeur des internes, et sont aussi tronqués. Les lobes externes sont petits, un peu moins que moitié des lobes submédiaires, obliques et arrondis au bout. Les lobes sus-orbitaires internes sont obliques.

Le bord latéro-antérieur est découpé en 4 dents seulement, disposées comme dans *Th. Hanseni*, soit la première et la quatrième grosses et longues, et la deuxième plus petite que la quatrième, la troisième très petite.

Le bord postérieur est droit et se rattache par une courbe aux bords postéro-latéraux; sa longueur est un peu plus petite que celle du front, et égale aux 2/3 de la largeur de la carapace.

Les orbites sont larges; elles mesurent presque moitié de la largeur de la distance entre les angles sus-orbitaires internes.

L'article basilaire des antennes est plus court que la largeur des orbites; sa crête est finement granulée-denticulée.

Les chélipèdes sont un peu inégaux; leur surface supérieure est finement granulée. Le bord antérieur du bras a 3 épines; le bord postérieur n'en a pas; l'épine du bord interne du carpe est très forte; sur la face externe il y a deux spinules.

La main a deux côtes sur sa face supérieure et deux sur la

Digitized by Google

face externe ; elle est armée de quatre épines fortes et d'une épine réduite.

Les pattes ambulatoires sont très élancées, avec des bandes noirâtres; le mérus de la cinquième paire est grêle et long, pourvu d'une épine ; le propodite a quelques denticules sur le bord postérieur.

Largeur de la carapace	$8\frac{1}{4}$	millim.
Longueur —	$5\frac{3}{4}$	—

Cette espèce diffère de *Th. investigatoris* par la forme et le nombre de ses dents latérales, par ses chélipèdes à peine granuleux, par sa main pourvue de côtes et de cinq épines; de *Th. Hanseni*, elle diffère nettement par son front divisé en six lobes.

Genre THALAMITOIDES A. M.-Edw.

Les deux espèces connues de ce genre se trouvent dans la mer Rouge. On peut facilement les reconnaître ainsi :

A. Bords latéro-antérieurs de la carapace armés de quatre dents .... *Th. quadridens* A. M.-Edw.
AA. Bords latéro-antérieurs armés de trois dents.
B. Article basilaire de l'antenne granulé .... *Th. tridens* A. M.-Edw.
BB. Article basilaire de l'antenne pourvu de spinules dont 3-4 fortes .... *Th. tridens* var. *spinigera* Nob.

Thalamitoides quadridens A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, V, 1869, p. 149, pl. VI, fig. 8-15. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 332; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 653.

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle. Cet exemplaire diffère des descriptions de A. Milne-Edwards et de De Man parce qu'il a seulement 7 épines sur la main, 4 extérieurement et 3 en dessus. Dans la forme typique, il y a 8 épines ; 9 dans une variété de Upolu.

Hab. : Madagascar (A. Milne-Edwards); Amboine et Ternate (De Man) ; Upolu (A. Milne-Edwards).

Digitized by Google

Thalamitoides tridens var. **spinigera** Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 403.
Cf. *Thalamitoides tridens* A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 149, pl. VI. fig. 1-7. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 99; *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1889, p. 423. — Ortmann, *ibid.*, VI, p. 86. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 10.
Hedrophthalmus thalamitoides Nauck, *Zeitschr. Wiss. Zool.*, 1880, p. 59, taf. I, fig. 25.

Mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles, une femelle; Obock (M. Jousseaume), 7 individus; une femelle de localité inconnue.

Ces exemplaires s'accordent avec les deux femelles de l'île Daret, décrites par moi *(loc. cit.)* et diffèrent de la description de A. Milne-Edwards par quelques points. Les lobes latéraux du front sont séparés des mitoyens par une échancrure plus large; ils sont aussi plus arrondis. Les rides sur la carapace sont très saillantes. L'article basilaire des antennes a 3-4 épines acérées et très fortes, visibles aussi d'en dessus entre le lobe orbitaire et le premier lobe frontal. Les mains ont 7 épines au lieu de 8, sauf dans un mâle de Obock qui a 7 épines sur une main et 8 sur l'autre.

La forme de l'abdomen d'un mâle est de triangle étroit à bords concaves, avec le dernier article long et étroit; l'abdomen figuré par A. Milne-Edwards (fig. 7) a forme de triangle large, à bords convexes et avec le dernier article large. Cette forme rappelle beaucoup celle des femelles de Portuniens figurée par Pfeffer et qui sont très probablement des individus qui ont subi la castration parasitaire.

Les exemplaires de Djeddah, signalés par De Man, paraissent appartenir aussi à cette variété.

Genre PODOPHTHALMUS Lam.

Podophthalmus vigil (Fab.).

H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 467; *R. Anim. Crust.*, pl. IX, fig. 1. — A. Milne-Edwards, *Arch. Mus.*, X, p. 420.

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle très jeune, large à peine de 11 millimètres et long de 6 millimètres.

Digitized by Google

FAMILLE *XANTHIDÆ*.

GENRE CARPILIUS LEACH.

Carpilius convexus (FORSK.) RUPPELL.

Cancer convexus Forskal, *Descr. Anim.*, p. 88.
Carpilius convexus Rüppell, *Besch. 24 Krabb. roth. Meer.*, p. 13, pl. III, fig. 2, pl. VI, fig. 6. — Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 382, pl. XVI, fig. 9. — Dana, *U. S. Expl. Exp.*, I, p. 159, pl. VII, fig. 5. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 215. — Heller, *S. B. Akad. Wien.*, XLIII, 1861, p. 319. — Alcock, *J. A. S. B.*, LXV, 1898, p. 80. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. Genova*, XL, 1899, p. 29.
Carpilius maculatus var. *C. convexus* Paulson, *loc. cit.*, p. 22, pl. IV, fig. 5-5 *c*.

Obock (M. Jousseaume), nombreux individus; mer Rouge (Musée Bologne), une femelle; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée Gênes).

La distribution des taches rouges est variable. Dans les exemplaires de Obock, chez qui la couleur est mieux conservée, il y a généralement une tache annulaire rouge sur la région gastrique, autour de laquelle se disposent des lignes rouges rayonnant et ramifiées.

GENRE CARPILODES A. M.-EDW.

A. Carapace lisse ou pourvue de granulations non ou peu visibles à l'œil nu.
- *B*. Granulations de la carapace extrêmement menues même à la loupe. Lobes protogastriques non divisés longitudinalement .... *C. lævis* Edw.
- *BB*. Granulations de la carapace bien distinctes à la loupe. Lobes protogastriques divisés en deux dans toute leur longueur .... *C. ruber* A. Edw.

AA. Carapace distinctement granulée à l'œil nu.
- *C*. Lobes épigastriques fusionnés avec le plus interne des deux lobules de la région protogastrique. Pattes non sillonnées ni noduleuses.
  - *D*. Le sillon divisant la région protogastrique débouche dans le sillon circonscrivant la région mésogastrique. Lobe hépatique entier .... *C. diodoreus* Nob.
  - *DD*. Le sillon divisant la région protogastrique ne rejoint pas le sillon mésogastrique. Lobe hépatique divisé.
    - *d*. Carapace entièrement granuleuse .... *C. rugatus* A. Edw.
    - *dd*. Carapace granulée seulement en avant et sur les côtés .... *C. vaillantianus* A. Edw.
- *CC*. Lobes épigastriques séparés du lobe protogastrique interne. Pattes sillonnées et noduleuses .... *C. rugipes* Hell.

Digitized by Google

Carpilodes lævis A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 179, pl. V, fig. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 236.
Liomera Edwardsi Kossmann, *loc. cit.*, p. 28.
Carpilodes Edwardsi Miers, *Challeng. Brach.*, 1886, p. 133.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle ; Djibouti (M. Coutière), 4 mâles ; Djibouti, sur des *Porites* (M. Gravier), un mâle.

Le mâle de « mer Rouge » avait été déterminé par M. A. Milne-Edwards; les autres exemplaires s'accordent bien avec celui-ci.

Ainsi que M. de Man a fait observer, la carapace de cette espèce, examinée à la loupe, est très finement granulée. Les sillons interrégionaires sont moins profonds et plus étroits que dans deux individus de *C. tristis* Dana, l'un de la Nouvelle-Calédonie (déterminé par M. A. Milne-Edwards), l'autre des îles Andamanes (dét. Alcock), du Musée de Turin.

La région gastrique est bien délimitée, et un petit sillon très court divise la partie antérieure de l'aréole protogastrique 2M (1). Les lobes 1M sont nettement séparés dans un mâle de Djibouti par un sillon superficiel de la partie interne de l'aréole protogastrique; le sillon est moins net et parfois entièrement oblitéré dans les autres exemplaires. Les aréoles 3L et 2L sont fusionnées ensemble et circonscrites par un sillon. L'aréole urogastrique 4M est presque indiscernable. Les deux bords orbitaires sont divisés par deux sillons très légers. Ce sont bien là les mêmes caractères que Kossmann a donnés à sa *Liomera Edwardsi*, justement transportée par Miers dans *Carpilodes*. Je crois donc que cette espèce ne soit pas distincte.

Les pattes antérieures sont finement granulées mais non rugueuses.

Carpilodes ruber A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 229, pl. XI, fig. 4. — Ortmann, *Zool. Jahrb.*, VII, 1893, p. 468. — Borradaile, *F. Geog. Maled. Laccad. Xanthidæ*, p. 260. — Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 464.

Mer Rouge (Mus. Turin), 3 mâles ; Djibouti (M. Coutière), un mâle jeune.

(1) D'après la terminologie et les désignations de Dana.

Digitized by Google

Dans cette espèce l'aréole protogastrique, ainsi que dans *C. rugipes* Hell. est divisée complètement par un sillon longitudinal qui rejoint en arrière le sillon bordant la région mésogastrique, et l'aréole épigastrique est nettement séparée du lobe protogastrique interne.

Les granulations qui couvrent la carapace sont très fines, bien que beaucoup plus fortes que celles de *lævis* et *tristis;* elles sont très régulières, non séparées par les gros points et les petites impressions qui donnent à la carapace de *rugipes* son aspect rugueux. Ces granulations forment un revêtement fin et uni, qu'on ne peut voir qu'à la loupe. Le front a un bord épais chez *rugipes*, plus mince chez *ruber*.

La petite aréole triangulaire arrondie qui s'observe dans *rugipes*, entre le bord sourcilier et le lobe externe de l'aréole protogastrique, est représentée dans *ruber* par une aire déprimée et granuleuse. L'aréole urogastrique est séparée de la mésogastrique par un sillon entier. Les trois dernières dents des bords latéro-antérieurs sont triangulaires, aiguës, saillantes, non arrondies comme celles de *rugipes*. Les mains des pattes de la première paire sont finement granulées à la loupe et pourvues de trois lignes saillantes longitudinales (invisibles à l'œil nu) et d'un sillon dans la partie supérieure de la face externe. Entre les lignes longitudinales, il y a des ponctuations assez nombreuses. Le carpe a un sillon bifurqué inégalement. Les pattes ambulatoires sont finement granuleuses, non sillonnées ni rugueuses.

Nouveau pour la mer Rouge. Habite : îles Sandwich (A. Milne-Edwards) ; Samoa (Ortmann) ; Maldives (Borradaile).

Carpilodes diodoreus (1) Nob.

(Pl. X, fig. 9.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 403.

Djibouti, Obock et Périm (M. Jousseaume), 2 mâles et 6 femelles.

Cette espèce, par sa carapace granulée et par ses aréoles

(1) Διοδώρου νῆσος nom de l'île de Périm, dans *Anonymi Periplus Maris Erythræi*.

Digitized by Google

protogastriques entièrement divisées en deux par un sillon qui s'étend en arrière jusqu'au sillon mésogastrique, vient se placer près de *C. ruber* et *C. rugipes*, mais diffère de ces espèces par des nombreux caractères.

La carapace est notablement *bombée* et ses nombreuses régions et aréoles sont garnies de granulations perlacées, placées tout près les unes des autres et n'offrant pas des ponctuations ou des fossettes entre elles. Les sillons qui séparent les aréoles sont *relativement larges et absolument lisses*. Les aréoles *ne sont pas saillantes par elles-mêmes*, mais suivent la convexité générale de la carapace.

L'aréole protogastrique de chaque côté est *divisée dans toute sa longueur en deux lobes*, dont l'externe est presque deux fois aussi large que le lobe interne. Ce lobe interne se prolonge en avant et *se fusionne avec le lobe épigastrique correspondant*, sans aucune trace de démarcation. Les lobes 2F sont fusionnés avec le front. L'aréole mésogastrique se prolonge en avant, comme toujours, et ce prolongement triangulaire aboutit en avant de l'extrémité antérieure des lobules protogastriques externes. En arrière, la région 4M ou urogastrique est séparée de la région mésogastrique par un sillon étroit; cette région est très étroite ; 15-20 granules disposés dans le sens transversal de la carapace suffisent à la couvrir. La région cordiale est bien délimitée antérieurement par un sillon en /‾‾\, postérieurement par le large sillon habituel et se confond latéralement avec les régions postérieures de la carapace qui ne sont pas lobulées. Les régions 5L et 6L sont bien délimitées ; 2L se fusionne avec 3L. Cette région unique ainsi formée est entière, non divisée par aucun sillon.

Le front est infléchi; ses lobes sont arrondis, bien séparés par une échancrure triangulaire sur le bord et divisés sur le dos par le sillon frontal bien net qui s'unit en arrière au sillon mésogastrique. Les lobes externes sont petits, obtus et adossés à l'orbite, mais séparés de celle-ci par un sillon. Le bord supérieur de l'orbite est un peu renflé, moins que dans *rugipes*, et offre deux sillons, mais pas de fissures. Le bord inférieur de l'orbite offre seul un sillon. Le sillon qui sépare le front de l'orbite est continué en faisant le tour de l'orbite jusqu'à l'es-

Digitized by Google

pace entre le premier lobe latéral et le deuxième. Entre le sillon postorbitaire et le lobule protogastrique externe, à la même place où *C. rugipes* a un lobule saillant, il y a un petit groupe d'environ cinq granules, placés un peu plus bas que les granulations des régions.

Les dents ou lobes latéraux sont *arrondis*, non saillants. Le premier lobe, résultant de la fusion de E avec D, est plus long que le deuxième (N) et subégal au troisième (T). La région 3L se fusionne avec T en formant une seule aire oblique granuleuse. 1R et 2R forment aussi une aire unique avec S. Le sillon entre 2R et 3R est bien marqué; 3R et 2P ne sont pas divisés.

Les granulations sont un peu plus grosses sur les régions placées en avant du sillon gastro-cordial, un peu plus petites, mais également nombreuses en arrière de ce sillon. Sur le lobe protogastrique externe, on compte une moyenne de 50 granulations.

Les régions ptérygostomiques, sous-hépatiques, etc., ainsi que les maxillipèdes et le sternum sont granuleux et ponctués. L'abdomen dans les deux sexes est plus grossement ponctué que granuleux au milieu, granuleux sur les côtés des deux premiers articles dans le mâle ; un peu moins dans la femelle.

Les chélipèdes sont aussi fortement granuleux que la carapace, mais non noduleux. Le carpe n'est pas sillonné. Cet article offre deux saillies coniques du côté interne, l'une placée près de l'extrémité de sa face supérieure, l'autre au-dessous de celle-ci, sur la face interne. Les doigts et la paume sont subégaux.

La face externe de la paume est entièrement couverte de fortes granulations, dont quelques-unes plus saillantes tendent à se disposer en deux ou trois lignes longitudinales. Cette surface n'est pas rugueuse. Les doigts sont fortement carénés et sillonnés, et les carènes sont granuleuses ou finement denticulées. Le doigt mobile est fortement granuleux à sa base. Les doigts ne joignent pas bien ; ils sont excavés à la pointe, et leur bord tranchant porte 3-4 dents plutôt arrondies à l'extrémité. Les doigts ont une couleur brun foncé.

Digitized by Google

Les pattes ambulatoires ont des granulations, ainsi que la carapace et les chélipèdes. Ces granulations occupent tous les articles, même le dactylopodite.

	♂	♀
Longueur de la carapace.................	11	11
Largeur —	19	18,5

Chlorodius exiguus Targioni-Tozzetti de Sumatra est aussi un *Carpilodes*, bien voisin de *diodoreus*, qui a aussi la carapace couverte de fines granulations, les lobes protogastriques divisés entièrement et soudés avec les épigastriques. D'après l'examen du type conservé au musée de Turin, *C. exiguus* diffère :

1° Par sa carapace beaucoup plus étroite. Le rapport entre la largeur et la longueur dans un mâle de *diodoreus* est 1,72, dans le mâle type de *exiguus* il est de 1,4 ;

2° Le front est beaucoup plus large dans *exiguus*, mesurant 2 mill. 3/4 pour 7 millimètres de largeur de l'animal, lorsque dans *diodoreus* pour 19 millimètres de largeur totale le front ne mesure que 3 mill. 1/4 ;

3° La carapace est beaucoup moins bombée, et son dernier lobe latéral est aigu dans *exiguus*, les régions sont plus déprimées et les granules plus petits ;

4° L'aréole 5L est séparée postérieurement de 1R + 2R seulement par un petit trait dans la partie antérieure dans *exiguus ;* elle est bien séparée dans *diodoreus* ;

5° Le mérus des pattes ambulatoires est armé de granules aigus et forts, tant que son bord supérieur en devient distinctement denticulé dans *exiguus ;* les granules du bord supérieur, bien que aigus, ne sont pas plus forts que les autres dans *diodoreus*.

6° Les deux derniers articles de l'abdomen du mâle son subégaux, et le sixième est plus large que long dans *exiguus ;* le sixième est plus long que le septième et aussi long que large dans *diodoreus*.

Carpilodes rugatus (Latr.)

Zozymus rugatus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 385.
Carpilodes rugatus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, p. 230, pl. XII, fig. 3, 3 *b*. — Miers, *Zool. Alert.*, p. 529. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 468. — Alcock, *loc. cit.*, p. 82, 84 (*ubi syn.*).

Digitized by Google

Obock, à l'intérieur des polypiers morts, sur la ligne des hauts fonds du récif de la Clochèterie, à mer basse, un mâle (Ch. Gravier); Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 3 mâles et 4 femelles; mer Rouge (Musée de Turin), une femelle.

L'exemplaire recueilli par M. Gravier, qui conserve ses couleurs, est d'un pourpre violet très beau. Les doigts des pinces ont la même couleur violette dans la moitié proximale; ils sont blancs dans la moitié distale. Les doigts des pattes ambulatoires sont aussi violets dans la moitié basale, blancs dans la distale; les ongles sont cornés. Les exemplaires du Dr Jousseaume, qui ont séjourné dans l'alcool depuis 1897, ont une couleur rougeâtre.

Hab. : Mer Rouge : Daedalus Shoal (Miers); Seychelles (Miers); Réunion (A. Milne-Edwards); Mauritius (Richters); Océan Indien et mer de Chine (A. Milne-Edwards); Cocos-Island, Andamanes (Alcock); Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards); Tahiti (Ortmann).

Carpilodes Vaillantianus A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 231, pl. XI, fig. 3-3*b*.

Signalé dans la mer Rouge, par M. A. Milne-Edwards.

Carpilodes rugipes (Hell.).

Actæodes rugipes Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, 1861, p. 330, pl. II, fig. 20.
Actæa rugipes Kossmann, *loc. cit.*, p. 24.
Carpilodes rugipes A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, p. 229, pl. XII, fig. 4. — Heller, « *Novara* » *Crust.*, p. 17. Paulson, *loc. cit.*, p. 23, pl. IV, fig. 6. — Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 348.

Djibouti, Obock et Périm (M. Jousseaume); 2 mâles et 3 femelles; mer Rouge (Mus. Turin), un mâle.

Ces individus s'accordent très bien avec la description de Heller. Les lobules de la carapace sont très saillants et granuleux, mais les granules sont déprimés. Chaque lobule offre aussi des petites impressions et des gros points qui donnent aux lobules un aspect rugueux. Les aréoles épigastriques 1M sont nettement séparées par un sillon profond du lobe interne des 2M. Entre le bord sus-orbitaire épais et le lobe externe des 2M,

Digitized by Google

il y a un petit lobule triangulaire arrondi. L'aréole 2L est très saillante, presque conique; la zone entre cette aréole et les dents E et N est fortement rugueuse. L'aréole urogastrique 4M est très étroite, délimitée latéralement par un sillon assez bien marqué, mais qui ne se continue pas au milieu. Les pattes antérieures sont noduleuses et creusées de petites cavités sur le carpe et sur le bord supérieur de la main. La face externe de la main est rugueuse et pourvue d'une ligne granulée saillante vers sa moitié et de deux autres lignes moins marquées.

Les doigts ne joignent qu'à l'extrémité ; ils sont noirs et fortement dentés; le doigt mobile a 6 ou 7 dents; le doigt fixe 5. Les pattes ambulatoires sont fortement rugueuses.

	♂	♀
Longueur de la carapace.........	11,5	11 $\frac{3}{4}$ millim.
Largeur —	18	18 —

Genre LIOMERA Dana.

Les quatre espèces de la mer Rouge (*L. punctata* étant portée dans *Lioxantho*) peuvent être distinguées ainsi :

A. Carapace non granuleuse.
B. Lobes des bords latéraux presque oblitérés. Mains pourvues de grosses granulations perlacées........ *L. granosimana* A. M.-Edw.
BB. Lobes des bords latéraux bien marqués. Pinces non granuleuses. (Carapace très élargie; rapport entre la largeur et la longueur = 1,84. Couleur rouge orangé; mains souvent cerclées d'un anneau noir).. *L. cinctimana* (Wh.)
AA. Carapace granuleuse.
C. Carapace finement granuleuse. Lobes frontaux saillants et angulaires. Doigt mobile des pinces court, fort et courbé................................ *L. pubescens* (Edw.)
CC. Carapace avec de grosses granulations. Lobes frontaux peu saillants et presque droits; doigts à peine plus courts que la paume, grêles, presque droits.. *L. themisto* (De Man).

Liomera cinctimana (Withe).

Liomera cinctimana A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 176, pl. V, fig. 4. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 450, pl. XVII, fig. 9. — Alcock, *loc. cit.*, p. 88 (*ubi syn.*). — Calman, *Trans. Linn. Soc.* (2), VIII, 1900, p. 4.
Liomera lata Dana, *loc. cit.*, p. 161, pl. VII, fig. 6.

Digitized by Google

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 femelles, 5 mâles; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

La coloration de cette espèce est magnifique, mais aussi quelque peu variable. La carapace et les pattes sont d'un rouge orangé très brillant; les articles basilaires des pattes ambulatoires sont blancs; l'extrémité des dactylopodites a aussi un anneau blanc (en alcool). La femelle de Djibouti et un exemplaire tout jeune de « mer Rouge » ont la carapace blanchâtre et les pattes rouges. La bande noire qui cercle la main n'est pas toujours constante : elle manque dans une femelle large de 31 millimètres, dans une autre de taille moyenne, dans la femelle de Djibouti et dans le jeune exemplaire déjà mentionné. Il est probable que cet ornement manque à la femelle. Seulement un mâle large de 28 millimètres offre la bande sur les deux mains; dans les trois autres exemplaires à bande, elle est complète sur une seule pince, sur l'autre interrompue ou absente. Les pinces des femelles et du mâle de 28 millimètres sont égales. Dans deux autres mâles qui conservent les deux pinces, elles sont inégales; chez l'un la grosse pince est à droite, chez l'autre à gauche. La bande est sur la petite pince, chez le premier exemplaire, sur la grosse chez l'autre.

Le plus gros exemplaire (♂) est long de 19 millimètres et large de 35 millimètres.

Cette espèce, répandue depuis l'Afrique orientale jusqu'en Polynésie, n'a pas encore été signalée dans la mer Rouge.

Liomera pubescens var.

Zozymus pubescens H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, 1834, p. 384.
Liomera pubescens A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 223, pl. XII, fig. 6-6*a*. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, p. 452.
Actæodes pubescens Miers, *Proc. Zool. Soc.*, 1884, p. 10. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 4, pl. I, fig. 1.

Périm (M. Jousseaume), 3 mâles et 4 femelles.

Ces individus diffèrent du type de l'Ile-de-France que M. Bouvier a eu l'obligeance de me communiquer, ainsi que des descriptions de A. Milne-Edwards et de De Man.

Les deux exemplaires plus gros (*a*, *b*) et le type (*c*) ont les dimensions suivantes :

Digitized by Google

	a ♂	b ♀	c ♂
Largeur de la carapace.........	24	23	30
Longueur —	14,5	14	18

Les sillons de la région gastrique sont distincts, moins que dans le type, et en cela autant ces individus que le type diffèrent de l'exemplaire décrit par De Man, où ils manquaient, et s'approchent mieux de la figure de A. Milne-Edwards, où ces sillons sont toutefois plus marqués. Le sillon mieux marqué est celui qui délimite l'aréole médiane 3M ; il définit bien en avant l'étroit prolongement triangulaire de cette région et va se joindre au sillon qui vient du front. Les sillons qui délimitent latéralement les aréoles protogastriques 2M sont plus faibles, et ces aréoles ne sont pas délimitées antérieurement. La région cordiale est séparée de la gastrique et de l'intestinale par des sillons faibles. La différence la plus remarquable est donnée par les bords latéraux. Ceux-ci ne *sont pas divisés* du tout, et il *n'y a aucune trace des sillons* qui devraient partager ces bords en quatre lobes, et qui sont bien nets, tout en étant superficiels, dans le spécimen type. D'après A. Milne-Edwards et De Man, ces sillons sont plus ou moins marqués, mais toujours présents.

La carapace apparaît moins granuleuse que dans la figure. Les parties médianes et postérieures sont même presque lisses dans certains exemplaires, et à peine chagrinées chez d'autres, bien qu'à la loupe on les reconnaisse granulées. Les granulations deviennent plus nombreuses et plus grosses près des bords latéraux et près du front, et parmi les granulations de taille usuelle, il y en a de nombreuses autres saillantes et subconiques. Sur ces bords latéro-antérieurs ces granulations deviennent coniques, aiguës et forment une bordure à la carapace composée d'environ 25 granules coniques, dentiformes, dirigés en avant, et alternativement gros et petits. Dans le type les granulations latérales sont plus uniformes de taille, et celles placées près des bords deviennent aussi grosses que celles placées sur le bord ; les parties latérales et antérieures de la carapace portent de longs poils soyeux d'un jaune doré, qui sont très rares dans les parties médianes. Des poils d'égale nature sont assez abondants sur le bord supérieur des pattes, et aussi sur le bord inférieur, mais moins nombreux.

Digitized by Google

Les pinces, dans le type et dans les exemplaires de Périm, bien que concordant avec la figure de De Man par la forme générale, en diffèrent par les granulations plus régulièrement arrangées en séries. La partie inférieure de la surface externe de la main depuis la hauteur du sillon du doigt fixe jusqu'au bord inférieur, est *lisse et brillante* dans les individus de Périm, bien qu'elle apparaisse finement ponctuée à la loupe; dans le type cette partie est *granulée.*

La couleur des exemplaires de Périm est d'un rose très brillant. Je n'y vois aucune trace des taches blanches décrites par Miers et par De Man dans des exemplaires de Mauritius et des îles Fiji. Les doigts sont foncés, et la coloration obscure du doigt fixe envahit un peu la main.

Le plus gros des mâles a même un anneau noirâtre qui cercle toute la main, comme dans *L. cinctimana.*

Cette rare espèce est nouvelle pour la mer Rouge. Elle n'a été signalée qu'à Mauritius, par Milne-Edwards et par Miers et aux îles Fiji par De Man et par Ortmann.

Liomera themisto (De Man).

Actæodes themisto De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1889, p. 417, pl. IX, fig. 3.

Mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles et 5 femelles.
Les dimensions de trois exemplaires sont :

	♂	♀	♀
Largeur de la carapace...........	22	24	17,5
Longueur —	12	11,5	10,5
Distance extraorbitaire...........	11	11	9
Largeur du front.................	9,5	4,5	3,5

La carapace dans les exemplaires plus gros est proportionnellement plus large. Cette espèce a quelques affinités avec *L. pubescens*, mais on peut la distinguer facilement par sa carapace plus grossement granuleuse, plus poilue (en jugeant par le type de *pubescens* conservé à sec et par les exemplaires de la variété décrite) et par la forme de ses chélipèdes. La région gastrique est presque indéfinie, puisqu'elle n'est marquée que par la bifurcation du sillon postfrontal qui s'étend en arrière à délimiter le prolongement antérieur de la région mésoga-

Digitized by Google

trique. Il n'y a pas d'autres sillons gastriques. Les granulations des bords antérieurs de la carapace sont *grosses et coniques*. Les granulations de la surface près des bords, ou dans les régions antéro-latérales, deviennent plus grosses, et quelques-unes atteignent la taille de celles de *Actæa Helleri* A. Edw. Les deux derniers lobes du bord antéro-latéral sont seuls bien marqués; un sillon pour chaque lobe les délimite même sur la surface de la carapace; ce sillon est assez large, mais peu profond et il est accompagné par une ligne de grosses granulations.

Les deux lobes mitoyens du front sont *larges et très peu saillants*, *presque droits;* ceux de *L. pubescens* sont saillants et angulaires.

Les mains ont une forme tout à fait différente, qui est bien rendue par la figure 3*a* de De Man. Les mains de *L. themisto* sont grêles, allongées, les doigts sont à peine plus courts que la paume (4^{mm},5 et 5 dans une femelle); les mains sont plus grosses, plus hautes et ont des doigts plus courts (doigts, 6 millimètres; paume, 9^{mm},5 dans le type de *pubescens*), plus forts et plus courbés dans *pubescens* (Voy. De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, pl. I, fig. 1). La forme caractérisque qu'on observe dans la femelle, s'observe aussi dans le mâle.

Cette rare espèce n'est connue que de la mer Rouge.

Liomera granosimana A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 222, pl. XI, fig. 5, et *Nouv. Arch.*, IX, 1873, p. 177. — Ortmann, *Zool. Jarhb. Syst.*, VII, 1893, p. 451.

Mer Rouge (Mus. Turin), 3 mâles et 4 femelles.

Les lobes des bords latéraux, tout en étant chez tous les exemplaires, peu marqués, ainsi que les sillons gastriques, varient selon les individus, et parfois sont presque oblitérés. Les granulations de la face externe de la main sont disposées comme dans la figure originale.

Cette espèce, qui est connue de la Nouvelle-Calédonie et de Tahti, est nouvelle pour la mer Rouge.

Digitized by Google

Genre LIOXANTHO Alcock.

Tableau des espèces (d'après Alcock).

A. Chélipèdes inégaux; angle externe du front séparé du bord sus-orbitaire par une échancrure; divisions régionales de la carapace presque nulles.................. *L. tumidus* Alc.
AA. Chélipèdes égaux, angle externe du front fusionné avec le bord sus-orbitaire.
B. Carapace et pattes lisses........................ *L. punctatus* (Edw.)
BB. Carapace et pattes finement et uniformément granulées.. *L. asperatus* Alc.

Lioxantho punctatus (Edw.).

Xantho punctatus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, 1834, p. 396. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch.*, IX, 1873, p. 199, pl. VII, fig. 6. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, p. 420, et *Not. Leyd. Mus.*, XII, 1890, p. 52, pl. III, fig. 1.
Liomera maculata Haswell, *Cat. Austr. Crust.*, 1882, p. 47.
Liomera punctata Miers, *Zool. Alert.*, p. 528. — De Man, *Arch. Nat.*, 1887, p. 238. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 451.
Lioxantho punctatus Alcock, *loc. cit.*, p. 91 (*ubi syn.*).

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 2 mâles et 2 femelles; mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles et 4 femelles.

Les points coloriés s'observent surtout sur la carapace; ils sont rouge orangé, entourés par un petit halo clair: Les pattes ambulatoires sont annelées d'orangé ou de rouge brun.

Les chélipèdes des femelles sont égaux, ceux des mâles aussi égaux ou parfois faiblement inégaux, ainsi que le dit Alcock et contrairement à l'exemplaire observé par De Man. Les doigts sont bruns, mais il y a toujours une bande claire à la base du doigt mobile, comme dans la figure de A. Milne-Edwards. La coloration noire du doigt fixe s'arrête à la base de cet article chez la femelle et le mâle jeune, mais s'étend sur la main dans le mâle adulte.

Hab. : Mer Rouge : Daedalus Shoal (Miers); Seychelles (Miers); Mauritius (H. Milne-Edwards); Madagascar (Miers); Ceylan (Miers); Maldives (Ortmann); Java (De Man); Amboine (De Man); cap York (Haswell); Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards); Fiji et Samoa (Ortmann).

Digitized by Google

Lioxantho tumidus Alcock.

Alcock, *loc. cit.*, p. 91, et *Ill. Zool. Investigator*, pl. XXXVI, fig. 3 (1899). — Borradaile, *Xanth. Maled.*, p. 253.

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 4 mâles; mer Rouge (Musée de Turin), 4 mâles; mer Rouge (M. Jousseaume), 1 mâle.

Cette espèce a quelque ressemblance avec *L. punctatus*, mais on la distingue facilement. La carapace a une forme un peu différente et les sillons sont beaucoup moins marqués. Le front est très différent. Dans *L. tumidus* il est plus avancé, avec le bord un peu renflé, divisé par une petite fissure triangulaire en deux lobes obliques et séparés de l'orbitaire par une échancrure et un sillon bien marqué. Dans *punctatus*, le bord du front n'est pas renflé, l'échancrure médiane est plus large et les lobes sont arrondis et fusionnés avec l'angle susorbitaire sans aucune démarcation. Les chélipèdes sont fort inégaux, dans les mâles au moins. Les chélipèdes de *punctatus* sont égaux selon Alcock, et tels ils sont ou au moins très peu inégaux, dans mes exemplaires. D'après De Man (*Not. Leyd. Mus.*, XII), ils sont parfois considérablement inégaux. Les méropodites des pattes ambulatoires sont très finement denticulés en dessus; le carpe et le propodite sont un peu granuleux dans *L. tumidus*, lisses dans *punctatus*. Les articles des pattes sont poilus sur le bord supérieur dans *tumidus*, glabres dans *punctatus*. Enfin *tumidus* n'a pas les points rouges de *punctatus*.

	♂	
Longueur de la carapace	10 millim.	
Largeur —	15 —	
— du front	4 —	
	Droite.	Gauche.
Longueur de la main	9	10,5
— de la paume	3,5	5
— du doigt mobile	5,5	5,5
Hauteur de la paume	4	4,5

HAB. : Iles Andamanes, Maldives, Samoa.

Lioxantho asperatus Alc.

Alcock, *loc. cit.*, p. 92, et *Ill. Zool. Investigator Crust.*, pl. XXXVI, fig. 9. — Borradaile, *loc. cit.*, p. 253. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 120.

Digitized by Google

Iles Musha, dans le sable à l'île Maskali (M. Gravier), un mâle; Obock, à l'intérieur des polypiers morts, sur la ligne de haut fond du récif de la Clochèterie (M. Gravier), un mâle et une femelle; Obock, dragage dans les sables du récif de la Clochèterie (M. Gravier), 1 mâle; Djibouti (M. Coutière), 4 mâles; Périm (M. Ragazzi, Mus. Modène), 2 mâles et 2 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle; une femelle de localité inconnue; Aden (MM. Bonnier et Pérey), un jeune mâle.

Ces exemplaires s'accordent assez bien avec la description et la figure. Le front paraît pourtant un peu différent. Il est conformé comme dans *L. punctatus*, soit *nettement bilobé* et un peu infléchi en bas. Les divisions des bords latéro-antérieurs de la carapace sont à peine indiquées par un ou deux petits sillons lisses et superficiels qu'on voit entre les granulations qui revêtent abondamment les parties antéro-latérales de la carapace. Un seul mâle jeune d'Obock fait exception, parce qu'il offre deux sillons assez profonds, aboutissant à deux échancrures sur le bord de la carapace, qui est ainsi partagé en trois lobes nets.

Le doigt fixe des chélipèdes est infléchi en bas. Les doigts ont la coloration foncée caractéristique de la plupart des Xanthidés, et offrent des séries longitudinales de ponctuations. Ils sont un peu plus longs que le bord supérieur de la paume.

Les exemplaires bien conservés offrent deux colorations différentes. Le plus gros mâle des îles Musha est d'un gris bleuâtre uniforme; les autres individus ont les parties supérieures des pattes d'un beau rouge orangé, et la carapace pourvue de plaques de la même couleur sur fond jaunâtre.

Le plus gros mâle a les dimensions suivantes :

Longueur de la carapace..................	18 millim.	
Largeur —	28 —	
— du front.......................	8 —	
	Droite.	Gauche.
Longueur de la pince.....................	19	20
— de la main	8,5	9
— des doigts.....................	10,5	11

Cette belle espèce, qui paraît être commune dans la partie méridionale de la mer Rouge, n'est connue que de Karachi et des Maldives.

Digitized by Google

Genre ATERGATIS De Haan.

A. Carapace lisse.
  B. Surface de la carapace non bosselée. Bords latéraux obtus se continuant sans démarcation avec les bords latéro-postérieurs .... *A. roseus* (Rüpp.).
  BB. Surface de la carapace bosselée. Bords latéro-antérieurs aigus et cristiformes, terminés en arrière par une crête .... *A. floridus* (Linn.).
AA. Surface de la carapace distinctement granulée...... *A. granulatus* De Man.

Atergatis roseus Rüpp.

Carpilius roseus et *C. maculatus* Rüppell, p. 13, pl. III, fig. 3 et p. 15, pl. III, fig. 4.
Atergatis roseus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1869, p. 239. — Kosmann, p. 19. — Paulson, p. 11, pl. IV, fig. 1-1 *a* (*pars*). — Alcock, p. 97.
Atergatis lævigatus A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 241, pl. XV, fig. 4.
Atergatis scrobiculatus Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, XLIII, 1861, p. 310.

Djibouti (M. Jousseaume), 4 jeunes exemplaires, dont l'un appartient très probablement à la variété *lævigatus* A. M.-Edw., et un autre à la variété *alba* Kossm.

Obock (M. Jousseaume), 1 femelle longue de 43 millimètres, large de 80 millimètres, et 2 jeunes mâles, appartenant à la variété *lævigatus* A. Edw.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle, aussi de la variété *lævigatus*.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), un mâle, large de 62 millimètres et long de 37, qui par les gros points dont sa carapace est ornée, correspond à la variété *scrobiculatus* Hell. La carapace est d'un beau rose, sans bande blanche.

Massaouah (Mus. Naples), un jeune mâle qui correspond à la variété *marginatus* Rüpp.

Atergatis floridus (Rumph. Linn.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 98 (*ubi syn.*).

Djibouti (M. Jousseaume), 4 individus très jeunes.

Atergatis granulatus De Man.

De Man, *Zool. Jarhb. Syst.*, IV, 1889, p. 410, pl. IX, fig.

Digitized by Google

Obock et Périm (M. Jousseaume), 3 mâles; mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles.

Dans les jeunes les bords latéro-antérieurs sont un peu plus obliques, et le front est un peu plus proéminent que dans les adultes. Les jeunes portent aussi une trace très faible de la crête terminale du bord latéro-antérieur qu'on observe dans la plupart des *Atergatis*.

Les exemplaires d'Obock et Périm ont les dimensions suivantes :

Largeur de la carapace.........	41	26,5	23 millim.
Longueur —	26	16	14 —
Distance extraorbitaire.........	17	11	10,5 —

Cette rare espèce n'est connue que de Mauritius.

Genre LOPHACTÆA A. M.-Edw.

Tableau des espèces de la mer Rouge.

A. Carapace bien granuleuse.
- *B*. Lobes protogastriques divisés longitudinalement.
  - *C*. Crête du bord supérieur de la main, forte, lisse sur les côtés et granulée en dessus. Granulations sur le lobe protogastrique externe en nombre de 16-25, en général assez grosses........................ *L. cristata* A. M.-Edw.
  - *CC*. Crête du bord supérieur de la main moins forte et plutôt une ligne saillante granulée qu'une crête. Granulations de la carapace plus nombreuses et plus petites; sur le lobe protogastrique externe, il y a 30-50 granules.................................. *L. granulosa* (Rüp.).
- *BB*. Lobes protogastriques non divisés............. *L. semigranosa* (Hell.).

AA. Carapace lisse................................. *L. anaglypta* (Hell.).

Lophactæa cristata A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 246, pl. XVI, fig. 1. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 95, et *Arch. f. Naturg.*, p. 246. — Alcock, *loc. cit.*, p. 100.

Mer Rouge (Mus. Turin), 2 mâles ; un jeune mâle trouvé parmi des *granulosa* recueillis par M. Jousseaume à Djibouti, Obock et Suez ; mer Rouge (M. Ragazzi, Mus. Modène), une femelle.

Ces individus offrent bien les caractères de *L. cristata* par la

Digitized by Google

crête du bord supérieur de la main très saillante, lisse sur les côtés et granulée sur le bord tranchant. Les deux mâles du Musée du Turin, qui sont adultes, ont des granulations nombreuses et grosses sur la face externe ou postérieure de tous les articles des pattes ambulatoires. Ces granulations dans le mâle jeune et dans la femelle du Musée de Modène s'observent seulement sur le carpe et le propodite.

Les granulations de la carapace sont plus grosses et plus perlacées et aussi moins nombreuses que dans les individus de *L. granulosa*. Le plus gros des mâles du Musée de Turin a 10 granules sur l'un des lobes épigastriques, et environ 20 sur le lobule externe de la région protogastrique; l'autre mâle a 14 granules sur le lobe épigastrique et 25 sur le protogastrique externe, et paraît s'approcher de *L. granulosa* aussi par la crête de la main moins forte; le jeune mâle n'a que 7 granules sur le lobe épigastrique et 16 sur le protogastrique externe. La femelle du Musée de Modène a la crête de la main bien saillante et à peine granulée sur le bord tranchant. Les lobules épigastriques ont 9 granules, les protogastriques externes 22.

La carapace du plus gros mâle est large de 32 millimètres et longue de 22.

Lophactæa granulosa (Rüpp.).

Xantho granulosus Rüppell, p. 24, pl. V, fig. 3.
Lophactæa granulosa A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 237. — Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 787. — De Man. *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 95; *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 246; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 582. — Alcock, *loc. cit.*, p. 100, 101.

Djibouti, Suez et Obock (M. Jousseaume), 3 mâles et 3 femelles; îles Musha (M. Gravier), une femelle; Obock (M. Jousseaume), un gros mâle; Djibouti (M. Coutière), 2 femelles; Djibouti (M. Gravier), une femelle trouvée à l'intérieur d'un *Porites*; Djibouti, récif du Pingouin et du Météore (M. Gravier), un mâle.

Les caractères différentiels entre cette espèce et *L. cristata* sont bien variables J'ai considéré *L. granulosa*, les exemplaires à crête de la main nulle ou peu saillante, formée, quand elle est présente, par une ligne de granulations plus grosses, et à

Digitized by Google

carapace pourvue de granulations plus nombreuses et *généralement* plus petites. Le caractère négatif de l'absence de crête sur la main n'est point absolu, ainsi que Hilgendorf et De Man l'avaient déjà remarqué. Si je devais même juger par les exemplaires examinés, je pourrais en conclure que le nombre des exemplaires pourvus de crête est plus grand que le nombre de ceux qui en manquent. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une ligne de granulations saillantes, mais cette ligne est si bien marquée, si isolée des autres grannulations, et souvent les granules qui la composent sont soudés entre eux par la base, qu'il n'est qu'une question de mots de l'appeler ligne de granules saillants ou crête granuleuse. La crête de *cristata* est pourtant plus saillante, et ses côtés sont lisses. Mais l'exemplaire trouvé à Djibouti dans une *Porites* a une crête qui est presque autant saillante (et lisse sur les faces) que celle de la femelle de *cristata* du Musée de Modène. Ce même individu a les granulations de la carapace aussi grosses et rondes que celles de *cristata*, mais plus nombreuses.

La forme et les dimensions des granulations varient selon les individus; elles sont plus nombreuses dans *granulosa*. La femelle des îles Musha a 13 granules sur les lobes épigastriques, et 30 sur les lobes protogastriques externes; la femelle trouvée à Djibouti dans une *Porites*, 20 granules sur les épigastriques et 40 environ sur les protogastriques; le gros mâle d'Obock respectivement 23 et 50, et une femelle de Djibouti, 20 et 45 environ.

Il n'est pas non plus un caractère sûr celui suggéré par De Man, que les régions mésogastrique et cardiale sont presque lisses dans *granulosa* et granulées dans *cristata*. De toutes les *granulosa* examinées trois seulement ont ces mêmes régions presque lisses; dans les autres ces régions sont plus ou moins granuleuses. L'exemplaire d'Obock est remarquable à ce propos, parce que, pendant qu'il se manifeste une *granulosa* typique par l'absence de crête et par le grand nombre de granulations, a les régions mésogastrique et cardiale presque autant granulées que les autres régions de la carapace.

Cette espèce varie aussi par un autre rapport. Les individus de la mer Rouge ont la carapace glabre; un mâle de Bornéo a

Digitized by Google

des longs poils implantés parmi les granulations. De Man observa le même fait entre un individu de Pulo Edam, et un autre de Ternate.

Le gros mâle d'Obock est large de 41 millimètres et long de 29 millimètres.

Lophactæa semigranosa (Hell.).

Atergatis semigranosus Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, XLIII, 1861, p. 313.
Lophactæa semigranosa A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch.*, I, 1865, p. 248. — Miers, « *Alert* », 1884, p. 527. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 549. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 246 (*en partie et non les figures*), et *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 582, pl. XXI, fig. 19.

Mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles et une femelle.

Ces exemplaires s'accordent assez bien avec la description récente de De Man (1902). Les 3 mâles sont plus granuleux que la femelle de Batjan de la description citée ; mais De Man observe que les types de Heller de la mer Rouge sont aussi plus granuleux, et ce que le savant carcinologiste hollandais dit de ces types, s'adapte bien à mes exemplaires. La femelle, qui est plus petite, est moins granuleuse que le mâle.

	♂	♂	♂	♀	
Largeur de la carapace........	21,5	19,5	20	16	millim.
Longueur —	15	13,5	14	10,5	—

Hab.: Mer Rouge, Tor (Heller); îles Almirantes (Miers); Amboine (De Man); Batjan (De Man); îles Pelew (Ortmann); Maldives (Borradaile).

Lophactæa anaglypta (Hell.).

Atergatis anaglyptus Heller, *loc. cit.*, p. 312, pl. II, fig. 11-12.
Lophactæa anaglypta A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 251. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1895, p. 498. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 12.
L. Hellēri Kossmann, p. 21, pl. I, fig. 2. — Nobili, *loc. cit.*, p. 13.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 5 mâles et 5 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), une femelle.

Ces exemplaires s'accordent mieux avec l'individu de Atjeh décrit par De Man qu'avec le mâle de l'Érythrée, décrit par moi (*loc. cit.*). Le carpe est presque lisse et pourvu d'une fossette

Digitized by Google

oblique; il est légèrement érodé et pourvu de deux fossettes dans le mâle de l'Érythrée. Dans les trois mâles plus gros, la couleur noire des doigts s'étend sur la paume; dans les femelles de dimensions presque égales, et dans les mâles plus jeunes la couleur noire s'arrête à la base des doigts. C'est là probablement une différence sexuelle qui se développe avec l'âge.

En 1901 (*loc. cit.*), j'ai signalé un exemplaire de *L. Helleri*, tout en exprimant le doute que ces deux espèces ne pouvaient être séparées. J'ai repris la question sur ces individus plus nombreux, et j'ai vu que les différences que j'avais réussi à trouver entre les deux individus du Musée de Naples, ne sont, ainsi que je supposais, qu'individuelles. Le front dans quelques exemplaires n'est pas fissuré; dans d'autres, il offre une fissure assez nette, dans d'autres une fissure à bord rapprochés et close. La main n'est pas proprement granulée, mais souvent ses rugosités sont un peu érodées, et alors la main apparaît légèrement granuleuse. Il n'y a donc lieu à séparer les deux espèces. Kossmann paraît d'ailleurs avoir été trompé par la figure de Heller, puisque dans sa description, il ne fait aucune allusion à l'étroite affinité entre les deux formes.

Genre ATERGATOPSIS A. M.-Edw.

Atergatopsis Frauenfeldi (Heller).

Atergatis Frauenfeldi Heller, *loc. cit.*, p. 311, pl. I, fig. 10.
Atergatopsis Frauenfeldi A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 258. — Paulson, *loc. cit.*, p. 133.

Djibouti (M. Coutière), 2 jeunes mâles.

La carapace est convexe et sa surface est divisée par des sillons aussi superficiels que ceux de *A. floridus* en régions. Un sillon sépare les orbites de la carapace. Le sillon frontal est bien net et continué en arrière jusqu'à la région mésogastrique. Les lobes épigastriques et es postfrontaux sont à peine distinguables. L'aire protogastrique est divisée longitudinalement; les aréoles latérales sont discernables; la partie postérieure de la carapace n'est pas lobulée. Le front est infléchi en bas, large et formé par deux larges lobes à peine séparés au milieu, qui se rehaussent un peu de chaque côté à former les

Digitized by Google

lobules externes. Les bords latéraux, sans être en crête, sont saillants et minces. Ils sont découpés en quatre lobes, dont les deux premiers sont subégaux, le troisième est plus long, le quatrième est petit, presque dentiforme, mais obtus et peu saillant.

Les chélipèdes sont égaux. Le carpe et la main sont granulés, les granules sur la partie inférieure et moyenne de la main se disposent en lignes réticulées; probablement dans l'adulte les granules s'effacent pour laisser les lignes rugueuses et réticulées si fréquentes dans les Xanthiens.

Le bord supérieur de la main n'a pas de crête, comme dans le genre *Lophactæa* ou dans *Atergatis floridus*, mais il est mince et tranchant, non arrondi. Les doigts, surtout le doigt fixe, sont dentés et fortement carénés.

Le bord supérieur du méropodite des pattes ambulatoires n'est pas caréné, mais il est aigu, et, examiné avec une loupe assez forte, il est finement denticulé. Le bord inféro-externe est saillant et échancré à l'extrémité. Le bord supérieur des autres articles est aigu, non caréné.

Caractéristiques de cette espèce sont les ponctuations nombreuses et relativement grosses qu'on observe sur toute la carapace.

Le plus gros individu est large de 7 millimètres.

Atergatopsis granulatus A. M.-Edw.

Kossmann, *loc. cit.*, p. 22.

Signalé par Kossmann dans la mer Rouge.

Genre ZOZYMUS Leach.

Zozymus æneus (Linn.).

Dana, *loc. cit.*, p. 192, pl. X, fig. 3. — Heller, *loc. cit.*, p. 326. — Alcock, *loc. cit.*, p. 104 (*ubi syn.*).
Atergatis (*Zozymus*) *æneus* Paulson, *loc. cit.*, p. 16, pl. IV, fig. 3-3*b*.

Mer Rouge (Mus. Turin). Nombreux exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle; golfe de Tadjourah (M. Faurot), une femelle.

Digitized by Google

GENRE ZOZYMODES HELLER.

Zozymodes carinipes Hell.

Zozymodes carinipes Heller, *loc. cit.*, p. 327, pl. II, fig. 16-18.
Atergatis carinipes Paulson, *loc. cit.*, p. 18, pl. IV, fig. 4-4 *b.*
? *Leptodius* (*Xanthodius*) *cristatus* Borradaile, *Xanthidæ Maled. Laccad.*, p. 252, fig. 51.

Périm (Jousseaume), un mâle; Obock (M. Jousseaume), 3 mâles; Djibouti et Aden (M. Jousseaume), 4 mâles et une femelle; Djibouti (M. Coutière), 2 mâles et une femelle.

Ces exemplaires s'accordent bien avec la description de Heller, mais non avec sa figure qui est mauvaise. Assez bonne est la figure de Paulson, bien qu'elle reproduise un trop petit nombre de granules.

Les mains portent de nombreux poils sur la surface externe qui parfois masquent les granulations qui couvrent la surface. Ce caractère n'a pas été décrit par Heller, mais on le voit bien dans la figure de Paulson. Le sillon sur la partie supérieure de la main est mieux marqué sur la petite main que sur la grosse. La face inférieure du céphalothorax est couverte de poils très courts.

Je doute que *Xanthodius cristatus* Borrad. ne soit identique à cette espèce.

GENRE LOPHOZOZYMUS A. M.-EDW.

Lophozozymus pulchellus A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.* (4), VII, 1865, p. 273; *Nouv. Arch.*, IX, 1873, p. 205, pl. 6, fig. 3. — Ortmann, *Zoolog. Jahrb.*, VII, 1893, p. 458.

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle.

La carapace est médiocrement convexe dans le sens longitudinal, presque plane en sens transversal dans les parties médianes; mais les parties antérieures des régions branchiales sont déclives parce qu'elles suivent la déclivité des parties antérieures de la carapace. La surface est nettement lobulée, les régions y sont bien séparées. La longueur de la carapace est un peu moins que les deux tiers de sa largeur extrême entre les

Digitized by Google

pointes des pénultièmes dents de chaque côté. Dans l'exemplaire de la Nouvelle-Calédonie décrit par A. Milne-Edwards, la longueur est un peu plus que les 2/3 de la largeur. La région hépatique, la moitié antérieure des régions branchiales, la partie antérieure de la région gastrique, ainsi que la région frontale et la région sous-hépatique jusqu'à la suture ptérygostomienne, sont distinctement granulées. Les granules sont assez nombreux, ceux qui couvrent les régions hépatiques et les lobes 1L, 2L et 3L sont un peu plus gros que les autres placés plus en arrière. Le front mesure en largeur moins d'un tiers de la largeur de la carapace, il est déclive, profondément sillonné en dessus et nettement divisé en deux lobes médians triangulaires; les lobes externes se trouvent presque sur la même ligne que les lobes internes. Les orbites sont obliques, petites, moins larges que la moitié de la largeur du front; elles offrent trace de deux petites fissures closes sur le bord supérieur, et d'une sur le bord inférieur près de l'extrémité externe. Le bord orbitaire est légèrement saillant et granuleux, l'angle orbitaire externe est nul.

Les bords latéro-antérieurs de la carapace sont découpés par trois sillons en quatre lobes, dont le premier, qui est plus long que le deuxième, est déprimé et se continue sans démarcation jusqu'à la base de l'orbite. Le deuxième lobe, qui est le plus petit, est triangulaire, et, à sa moitié, saillit en pointe dentiforme. Le troisième lobe, qui est aussi dentiforme, est le plus large de tous, et sa pointe est portée plus en arrière de la moitié, et s'avance un peu plus en dehors que la quatrième dent; la plus grande largeur de la carapace vient ainsi à se trouver entre les pointes des troisièmes dents de chaque côté. Le quatrième lobe est distinctement dentiforme. Les pointes de la troisième et de la quatrième dent sont coniques et dirigées un peu en avant. Le bord latéral qui sur le premier lobe n'offre presque pas de démarcation entre la partie dorsale et la partie ventrale du céphalothorax (le bord étant arrondi) devient sur les trois autres lobes mince, aigu et tranchant.

La surface de la carapace offre deux lignes saillantes granuleuses et interrompues : l'une occupe la partie antérieure des deux lobes 2M; elle est formée par deux traits saillants, obliques,

Digitized by Google

interrompus au milieu par le prolongement du lobe 3M; l'autre est formée aussi par deux petits traits obliques placés sur chaque lobe 5L, qui se continuent par deux petits traits obsolescents sur la région gastrique.

Les bords latéro-postérieurs de la carapace sont très obliques et plus longs que les bords latéro-antérieurs.

Les chélipèdes sont inégaux. Le carpe est granuleux sur toute sa surface externe et près de l'extrémité il offre une petite dépression en forme de fossette, son angle interne se prolonge en forme de dent conique peu saillante. La main est aussi granuleuse et rugueuse sur sa surface externe : la paume est un peu plus longue que les doigts, elle est traversée par quelquelques lignes peu saillantes. Le doigt mobile est granulé à la base; il est comprimé et plutôt mince, finement sillonné; le doigt fixe est plus fortement sillonné; il est armé près de la base de deux grosses dents coniques disposées horizontalement.

Les pattes ambulatoires sont élégamment carénées.

La carapace (en alcool) a de larges plaques orangées.

	♂	♀
Largeur de la carapace..............	23	24 millim.
Longueur —	13,5	14 —

Nouveau pour la mer Rouge. Habite la Nouvelle-Calédonie et Samoa (A. Milne-Edwards), et les îles Liou-Kiou (Ortmann).

Genre EUXANTHUS Dana.

Euxanthus sculptilis Dana.

Hilgendorf, *Decken's Reise Ost. Afr.*, p. 106.

Cette espèce a été signalée dans la mer Rouge par Hilgendorf.

A la même place Hilgendorf a aussi un *Euxanthus fragarius* (*Melissa* Strahl; mscr., Mus. Berol.), nom qui ne me résulte pas avoir été publié, et qui est peut-être *Melissa mamillata* Str. = *Eux. melissa* (Herbst); et un *E. cavipes* Strahl qui n'a pas non plus été publié et qui est peut-être *Leptodius cavipes*.

Digitized by Google

GENRE HYPOCOLPUS RATHBUN.

(*Hypocœlus* Hell., *nom. præoccup.*)

Hypocolpus sculptus (Edw.).

Savigny, pl. VI, fig. 2.
Cancer sculptus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 376.
Hypocœlus sculptus Heller, *S. B. Acad. Wien*, XLIII, 1861, p. 322. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 295. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 29.

Obock (M. Jousseaume), une femelle; Assab (MM. Doria et Beccari, Mus. Gênes), une femelle; Aden (M. Ragazzi, Mus. Modène), une femelle.

L'individu d'Obock a la cavité ovale de la région ptérygostomienne moins profonde que les autres exemplaires.

HAB. : Mer Rouge, Mauritius, Cochinchine, Japon.

GENRE XANTHO.

Xantho distinguendus De Haan.

Cancer (Xantho) distinguendus De Haan, *F. Japonica Crust.*, p. 48, pl. XIII, fig. 7.
Xantho distinguendus Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, p. 323. — Paulson, *loc. cit.*, p. 32. — Alcock, *loc. cit.*, p. 113 (*ubi syn.*).
Xantho macgilliwrayi Miers, « *Alert* », p. 211, pl. XX, fig. *c.*
Medæus distinguendus De Man, *Journ. Linn. Soc. London.*, XXII, p. 31.

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 8 mâles et 6 femelles. L'un des mâles porte une grosse sacculine.

Xantho hirtipes Lat.

Cf. De Man, *Mitth. Hamb, Mus.*, XIII, 1896, p. 76, pl. I, fig. 1.

Cette espèce a été décrite d'après des exemplaires de la mer Rouge. De Man l'a décrite à nouveau et figurée d'après les types mêmes; mais il ne me résulte pas qu'on ait trouvé dans la mer Rouge d'autres exemplaires après les types.

GENRE LEPTODIUS A. M.-EDW.

A. Carpe des pattes ambulatoires fortement bicaréné ; les crêtes enclosent une cavité en auge.................... *L. cavipes* Dana.
AA. Carpe des pattes lisse.
  B. Bords latéro-antérieurs de la carapace avec quatre dents.

Digitized by Google

C. Carapace convexe. Régions à surface légèrement irrégulière.......................... *L. exaratus* (Edw.).
CC. Carapace aplatie. Région à surface très lisse. *L. gracilis* Dana.
BB. Bords latéro-antérieurs armés de cinq dents.
D. Front à lobes à peine concaves. Lobulation de la carapace médiocrement accentuée.......... *L. sanguineus* (Edw.).
DD. Front à lobes profondement échancrés. Lobulation de la carapace complète et à aréoles bien convexes.................................. *L. euglyptus* Alc.

Leptodius exaratus (Edw.).

Savigny, pl. V, fig. 7.
Cancer inæqualis Audouin, *Expl. P. C. Savigny.*
Chlorodius exaratus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. I, p. 402. — Atlas Cuvier, *R. Anim. Crust.*, pl. XI, fig. 3.
Leptodius exaratus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IV, p. 71. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 32, pl. II, fig. 1-6. — Alcock, *loc. cit.*, p. 118 (*ubi syn.*).
Xantholividus De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 48, pl. XIII, fig. 6.
Actæodes lividus Paulson, *loc. cit.*, p. 26, pl. V, fig. 2-2 *b*.

Nombreux exemplaires de Massaouah (Mus. Turin, Gênes); Assab (Mus. Modène); Obock, Djibouti, etc. (Musée de Paris).

L. exaratus est peut-être l'espèce la plus commune de crabe dans la mer Rouge.

Leptodius gracilis (Dana).

Chlorodius gracilis Dana, p. 210, pl. XI, fig. 13.
Leptodius exaratus var. *gracilis* Miers, « *Alert* », p. 530. — Lenz, *Abh. Senck. Ges.*, XXVII, p. 353.
Leptodius gracilis De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 287, pl. XI, fig. 2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle, largeur 13 millimètres, longueur 9 millimètres. Cet exemplaire diffère de celui de l'île Noordwachter, décrit par De Man, par la carapace proportionnellement plus longue, par les chélipèdes à surface finement chagrinée, et par les doigts moins fortement bâillants et arqués.

Leptodius sanguineus (Edw.).

Chloradius sanguineus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 402. — Dana, p. 207, pl. XI, fig. 11 *a-d*.
Leptodius sanguineus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 71, et IX, 1873, p. 224. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 521, et *Abh.*

Digitized by Google

Senckenb. Ges., XXV, 1902, p. 602. Lenz. *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 352.
? *Chlorodius Edwardsi* Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, p. 336.
Xantho (*Leptodius*) *sanguineus* Alcock, *loc. cit.*, p. 120 (*ubi sin.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume), 4 mâles; Obock (M. Jousseaume), 3 mâles; Massaouah (M. Tellini, Mus. Turin), un mâle.

Les exemplaires qui ont conservé les couleurs sont vivement teintés de rouge sur la carapace et sur les pattes. Le front est dans tous les exemplaires plus étroit que dans *L. exaratus*, mais les lobes sont différemment échancrés selon les exemplaires, mais toujours plus profondément que dans *exaratus*. Dans un gros mâle d'Obock, les lobes sont presque aussi profondément échancrés que dans un cotype de *L. crassimanus* A. Edw. de la Nouvelle-Calédonie.

Alcock considère le *Ch. Edwardsi* Hell. comme identique à cette espèce ; Lenz tout récemment le considère comme distinct, et le rapproche plutôt du *Ch. exaratus*, en en faisant une forme intermédiaire entre les *Ch. exaratus* et *sanguineus*.

Leptodius euglyptus Alc.

Xantho (*Leptodius*) *euglyptus* Alcock, *loc. cit.*, p. 118, 121, et *Ill. Zool. Investigator Crust.*, pl. XXXVI, fig. 1 (1899).

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle et une femelle.

Ces exemplaires diffèrent par quelques caractères de la description et de la figure d'Alcock, mais ces différences ne me paraissent pas sortir de l'ordre habituel des variations des *Leptodius*. Les dimensions des deux individus sont :

	♂	♀	
Largeur extrême de la carapace......	23	19	millim.
Longueur —	14,5	12	—
Largeur du front..................	$4\frac{3}{4}$	4	—

D'après ces dimensions, on voit que la largeur du front est plus près de 1/5 que de 1/3 de la largeur de la carapace, ainsi que dit Alcock dans sa description. Je ferai toutefois observer que dans la figure, le front propre est un peu moins de 1/4 de la largeur de la carapace, dimensions qui s'éloignent

Digitized by Google

moins des miennes. Par la largeur proportionnelle du front ces exemplaires s'accordent avec un cotype de *L. crassimanus* A. Edw. La forme des lobes est aussi à peu près la même, parce que le bord des lobes internes est très oblique, et les petits lobes externes sont très saillants. Malgré ces affinités, les individus de Djibouti ne peuvent pas être confondus avec *L. crassimanus*, parce que leur carapace est divisée en un plus grand nombre de lobules, qui sont aussi beaucoup plus saillants. Les sillons interrégionnaires sont bien marqués, profonds et relativement étroits, surtout ceux qui séparent la région gastrique et ceux qui la divisent en ses aréoles. L'aréolation de cette région est complète. L'aréole postfrontale (2F) est rapprochée du front. Les aréoles prémédianes 1M sont convexes et mal séparées des extramédianes 2M, qui sont divisées longitudinalement par un sillon; ce sillon est la continuation de celui qui sépare les aréoles 1F et la partie antérieure de 1M du bord sourcilier. Ces mêmes aréoles 2M sont encore divisées par des petits sillons en divers tubercules saillants. L'aréole 3M est nettement individualisée par un sillon bifurqué, continuation du sillon frontal. La petite aréole postmédiane 4M est aussi indiquée par un sillon faible mais distinct. La région cordiale est séparée de la région intestinale, mais se fond latéralement dans l'aréole 3R. Les six aréoles de la région antéro-latérale sont bien séparées; la 1L et la 2L sont pourtant presque fusionnées entre elles, mais divisées en deux gros tubercules; l'aréole 5L porte trois tubercules. Les régions intestinales sont séparées du bord postérieur de la carapace par un sillon bien marqué. Les cinq dents antéro-latérales sont coniques, subobtuses et finement granulées. Entre la dent T et la dent S, il y a un tubercule bien marqué qui est formé par un amas de granulations. Des granulations semblables, mais plus éparses, s'observent aussi entre les dents T et N. Le bord un peu renflé du front est finement granuleux aussi.

Les chélipèdes s'accordent bien avec la figure. Les doigts sont excavés à la pointe, mais non dilatés. Le propodite et le carpopodite des pattes ambulatoires sont faiblement carénés et sillonnés et distinctement granuleux. Cette espèce n'est connue que de l'Inde (Mergui, Ceylan, îles Andamans).

Digitized by Google

Leptodius cavipes (Dana).

Chlorodius cavipes Dana, p. 212, pl. XII, fig. 1 *a-b*. — Stimpson, *Proc. Acad., N. Sc. Philad.*, 1858, p. 34.
Leptodius cavipes De Man, *Journ. L. S.*, XXII, 1887, p. 34. — Alcock, *loc. cit.*, p. 118, 122. — Lanchester, *Proc. Zool. Soc.*, 1901, p. 540. — Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 354.

Djibouti et Aden (M. Jousseaume), 2 mâles et 3 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et 2 femelles; Djibouti (M. Coutière), un mâle.

Les crêtes longitudinales sur les carpopodites sont bien développées dans les mâles, et la crête du bord supérieur est plus haute que l'autre. Dans les femelles ces crêtes sont beaucoup plus réduites, moins hautes et plus distinctement denticulées. Mais un mâle (mer Rouge) a les crêtes réduites et finement granulées et denticulées comme dans les femelles. C'est le mâle le plus gros de la collection, mesurant 14^{mm},5 de longueur sur 22 millimètres de largeur. D'après l'examen des autres exemplaires, il me paraît que les mâles plus jeunes ont les crêtes plus fortes que les adultes.

Ainsi que Lanchester l'a observé, les rugosités du carpe des chélipèdes et du bord supérieur de la main tendent à former des fossettes.

Nouveau pour la mer Rouge. Habite : îles Bonin (Stimpson), Mergui (De Man, Alcock), Andamans et Ceylan (Alcock); Penang (Lanchester); Zanzibar (Lenz).

Genre CYCLOXANTHOPS M. Rathb.
(*Cycloxanthus* A. Edw., *nom. præcoc.*)

Cycloxanthops lineatus (A. M.-Edw.).

Cycloxanthus lineatus A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867 p. 209, et *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 209, pl. VI, fig. 5. — Miers, « *Alert* », p. 212. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 360. — Alcock, *loc. cit.*, p. 124. — Lenz, *loc. cit.*, p. 349.

Aden (M. Jousseaume), un mâle.

Largeur de la carapace	19	millim.
Longueur —	13,5	—
Largeur du front	6	—

Digitized by Google

Il y a neuf lignes rouges obliques de chaque côté de la carapace sur les parties latérales, et deux groupes de trois lignes longitudinales sur les parties postérieures de la carapace.

Nouveau pour la mer Rouge. Habite : Nouvelle-Calédonie et Lifou (A. Milne-Edwards); détroits de Torres et mer d'Arafura (Miers); Inde (Henderson); Zanzibar (Lenz).

Genre ETISUS Edw.

Etisus lævimanus Rand.

Etisus lævimanus Randall, *J. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 1839, p. 115. — Dana, *loc. cit.*, p. 185, pl. XI, fig. 1 *a-b*. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 30. — Alcock, *loc. cit.*, p. 131 (*ubi syn.*).
Etisus maculatus Heller, *S. B. Acad. Wien*, 43, p. 332.

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle et une femelle; Obock (M. Jousseaume). une femelle; îles Dahlak (M. Issel, Musée de Gênes); mer Rouge (Mus. Turin), un mâle et une femelle; Massaouah (Mus. Turin), un mâle.

La plupart de ces exemplaires offrent les petites taches brunes de *E. maculatus*.

Genre ETISODES Dana.

A. Des petites dents entre les dents du bord antéro-latéral .... *E. frontalis* Dana.
AA. Pas de dents accessoires sur les bords antéro-latéraux.
  B. Longueur de la carapace égalant les trois quarts de la largeur. Surface avec quelques lignes faiblement granulées .... *E. anaglyptus* (Edw.).
  BB. Carapace plus allongée. Surface finement granulée .... *E. electra* (Herbst).

Etisodes anaglyptus (Edw.)

Cancer anaglyptus H. Milne-Edwards, Atl. Cuvier, *R. Anim. Crust.*, pl. XI, fig. 4.
Etisus anaglyptus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 411. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 7.
Etisodes anaglyptus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 235. — Miers, « *Alert* », p. 218. — Alcock, *loc. cit.*, p. 133 (*ubi syn.*). — Lanchester, *Proc. Zool. Soc.*, 1900, p. 739, pl. XLV, fig. 5. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 13. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 605.

Digitized by Google

Mer Rouge (M. Jousseaume), 3 mâles et 3 femelles; Périm (M. Jousseaume), un mâle jeune; Massaouah (M. Issel, Mus. Gênes), 3 mâles; Érythrée (Mus. Naples), 2 mâles.

Le plus gros mâle mesure 15 millimètres de longueur sur 22 millimètres de largeur. La lobulation de la carapace est un peu plus accentuée dans les femelles que dans les mâles, et dans les jeunes plus que dans les adultes. Les lobules de la carapace offrent des lignes saillantes granuleuses, mais moins nombreuses et moins régulières que celles de *E. electra*. Les lobes du front sont tronqués obliquement en dedans dans les deux individus plus gros (l'un mâle, l'autre femelle); ils sont horizontaux et plus ou moins échancrés dans les autres exemplaires. Les mains ont des tubercules disposés en séries, mieux marqués sur la petite main. Dans les exemplaires avancés en âge ces granulations sont moins saillantes que dans les jeunes, chez qui elles sont aussi plus aiguës et plus régulièrement sériées. Les petits tubercules aigus qui sont placés à la base des doigts sont aussi plus nombreux sur la petite pince, et plus aigus dans les jeunes.

Les pattes ambulatoires sont assez fortement denticulées, les denticules sont plus forts sur le propodite et le dactylopodite.

Dans les exemplaires mieux conservés la coloration rouge orangé est diffuse, non distribuée en plaques et taches, comme dans les exemplaires de Samoa (De Man), de Singapore (Lanchester) et de l'Érythrée décrits par moi. La coloration noire du doigt fixe s'étend sur la paume; plus dans les jeunes que dans les adultes.

Etisodes electra (Herbst).

Cancer electra Herbst, *Krabb. Krebs.*, III, II, p. 34, pl. LI, fig. 6.
Etisodes electra Miers, « *Alert* », p. 217. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 290. — Alcock, *loc. cit.*, p. 133 (*ubi syn.*). — Calman, *Trans. Linn. Soc.* (2), VIII, 1901, p. 7. — Borradaile, *Xanth. maled. Laccad.*, p. 263. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 122.
Etisodes sculptilis Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, 1861, p. 233. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 236, pl. IX, fig. 2.
Actæodes frontalis Paulson, *loc. cit.*, p. 27, pl. V, fig. 3.
Nec *Etisus sculptilis* Paulson, *loc. cit.*, p. 29, pl. V, fig. 4.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 7 mâles et 4 femelles. Djibouti (M. Coutière), 19 mâles et une femelle; Djibouti (M. Jous-

Digitized by Google

seaume), 5 mâles et une femelle ; Assab (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes), 2 mâles et 2 femelles; Aden (M. Jousseaume), un mâle ; Obock (M. Jousseaume), 6 mâles et 2 femelles.

Dans les jeunes la face externe de la main est toute couverte de petites granulations, qui dans les adultes se réduisent à la partie supérieure.

J'ai établi (*loc. cit.*) l'identité de l'*Actæodes frontalis* Paulson avec cette espèce ; mais quant à la forme que Paulson appela *Etisus sculptilis*, je ne sais pas ce qu'elle est.

Etisodes frontalis Dana.

Etisodes frontalis Dana, *loc. cit.*, p. 187, pl. IX, fig. 3. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XII, p. 8, pl. I, fig. 2. — Calman, *Trans. Linn. Soc.* (2), VIII, p. 7.
? *Chlorodopsis frontalis* Borradaile, *Xanth. maled. Laccad.*, p. 261.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; Djibouti (M. Coutière), 2 mâles et 2 femelles jeunes; mer Rouge (Mus. Turin), une femelle.

	♀ Djibouti.
Largeur de la carapace	17,5 millim.
Longueur —	12 —
Largeur du front	11 . —

Le front a un double bord indistinctement et élégamment granulé. Les 4 dents des bords latéro-antérieurs sont assez robustes; les deux premières sont un peu obtuses, la troisième et la quatrième sont spiniformes. Entre la deuxième et la troisième dent, il y a 2-3 granulations dentiformes. Une petite dent semblable s'observe aussi entre la troisième et la quatrième dent.

Les chélipèdes diffèrent un peu de la description de De Man. Ils offrent bien les mêmes ornements sur le carpe, le bord supérieur de la paume et des doigts, et aussi les mêmes lignes réticulées de petits granules ; mais quelques-unes de ces granulations sont plus grosses et sont disposées en lignes longitudinales saillantes et plus ou moins bien marquées.

Cette rare espèce a été signalée dans la mer de Soulou (Dana), à Upolu (De Man) et dans le détroit de Torres (Calman).

Digitized by Google

GENRE ACTÆA DE HAAN.

A. Doigts des chélipèdes très comprimés, tranchants, cultriformes (*Banareia* A. M.-Edw.)........................ *A*. (*Banareia*) *Kraussi* Hell.

AA. Doigts des chélipèdes non ou médiocrement comprimés.

B. Pattes ambulatoires de forme ordinaire.

C. Carapace lisse.................................. *A*. *bella* (Dana).

CC. Carapace couverte de petites granulations, ou de granules arrondis médiocres et épars parmi les granulations petites.

D. Carapace beaucoup plus large que longue (longueur égale aux deux tiers de largeur ou moins). Bords latéro-postérieurs fortement concaves.

E. Doigts fortement excavés en cuillère. Carapace couverte d'un duvet noir court et très dense... *A*. *tomentosa* (Edw.).

EE. Doigts médiocrement excavés. Carapace portant des soies drues implantées parmi les poils. *A*. *hirsutissima* (Rüpp.).

DD. Longueur de la carapace plus que les deux tiers de la largeur.

F. Pattes lobulées comme la carapace.

G. Lobes de la carapace saillants et bien isolés. Sillons remplis d'un duvet bien visible.

g. Front très saillant, à échancrure médiane profonde; les lobes médians font un angle droit avec les externes. Bords latéro-antérieurs avec cinq lobes.................... *A*. *rufopunctata* (Edw.).

gg. Front peu saillant, échancrure superficielle; angles des lobes médians largement obtus. Bords latéraux 4-lobés............. *A*. *rufopunctata* var. *retusa* Nob.

GG. Lobes de la carapace déprimés. Duvet des sillons presque invisible....................... *A*. *speciosa* (Dana).

FF. Pattes non lobulées, couvertes de petits granules. Les granulations des lobes sont coniques, isolées, presque des tubercules................ *A*. *sabæa* Nob.

CCC. Carapace portant des tubercules. Pattes tuberculées ou épineuses.

H. Carapace avec des tubercules isolés.

I. Bords latéro-antérieurs granulés mais non lobulés.................................... *A*. *Helleri* Edw.

II. Bords latéro-antérieurs lobulés.

L. Tubercules de la carapace peu nombreux, séparés par des sillons larges et lisses, des touffes de poils longs sur la carapace ; front à lobes profondément échancrés. Granulations du bord supérieur des méropodites simplement coniques.................... *A*. *nodulosa* Wh.

LL. Tubercules de la carapace déprimés et

Digitized by Google

lisses; surface glabre; pattes avec de nombreux tubercules digitiformes............ *A. polyacantha* (Hell.).

LLL. Tubercules de la carapace très nombreux, arrondis et subpédonculés; ceux des chélipèdes subsphériques et pédonculés; ceux des pattes clavés et fungiformes. Face inférieure du corps érodée.................... *A. pisigera* Nob.

HH. Carapace avec des tubercules confluents, formés de granules confluents.

M. Tubercules saillants, les granules qui les composent non entourés de ponctuation... *A. granulata* (Aud.).

MM. Tubercules déprimés, les granules qui les composent entourés de ponctuations....... *A. calculosa* (Edw.).

BB. Propodites et carpopodites des pattes ambulatoires carénés; les carènes laissent entre elles des cavités. *A. fossulata* (Gir.).

Actæa (Banareia) Kraussi Hell.
(Pl. 10, fig. 4.)

Actæa Kraussi Heller, *S. B. Akad. Wien*, V, 43, 1861, p. 316.
Nec *Actæa Kraussi* A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 265. — Nobili, *Ann. Mus. civ. St. Nat. Genova*, XL, 1899, p. 258.
Voy. aussi Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 4, p. 235.

Djibouti (M. Coutière), un mâle et une femelle très jeune; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle avec œufs; mer Rouge (Musée de Turin), un mâle et 2 femelles.

Cette espèce est très caractéristique, mais elle n'a pas été reconnue par A. Milne-Edwards. J'ai déjà établi ailleurs (*loc. cit.*) que l'*A. Kraussi* A. M.-Edw. est une autre espèce, qui doit s'appeler *A. Alphonsi* Nob.

Cette espèce se reconnaît à sa carapace large, convexe, à sillons larges, peu profonds, glabres et très nets, parmi lesquels les lobules nombreux de la carapace apparaissent comme des îlots granuleux et poilus.

La carapace est élargie, et uniformément arrondie en arc de cercle antérieurement; ses bords latéro-postérieurs sont concaves, un peu moins que dans *A. hirsutissima* et *tomentosa*. Le front ne dépasse pas le contour général semi-circulaire de la partie antérieure de la carapace. Les bords latéro-antérieurs sont presque cristiformes, continus et à peine découpés en quatre lobes absolument non saillants. La carapace est uniformément convexe en sens longitudinal, et aussi, mais un peu moins, en sens transversal. Le rapport entre la largeur et la

Digitized by Google

longueur de la carapace est de 1,5 dans la femelle et de 1,4 dans le mâle. Le front est infléchi et divisé en quatre lobes, dont les deux mitoyens sont un peu arrondis, bien séparés sur la ligne médiane par une échancrure triangulaire assez large. Les deux lobes externes, contigus à l'orbite, sont triangulaires, étroits, et aussi saillants que les mitoyens, dont ils sont séparés par un large sinus arrondi. La surface dorsale du front est granulée et poilue comme les lobules de la carapace; le bord propre du front est armé de granules dentiformes triangulaires. Les orbites sont plutôt petites; leur bord supérieur, qui n'est pas renflé ni accompagné par un sillon post-orbitaire, est divisé, par deux petites fissures presque closes, en trois lobes; une fissure plus large sépare le bord supérieur de l'orbite du bord inférieur. Ce bord est concave au milieu, et saillant aux deux extrémités, sans former des vraies dents, ainsi qu'il paraîtrait d'après la description de Heller.

Les bords antérieurs sont minces et saillants, découpés par des petites fissures en quatre lobes tronqués et non saillants. Le premier lobe est séparé de l'angle externe de l'orbite; le deuxième est aussi long que le premier dans les exemplaires du Musée de Turin, un peu plus long dans une femelle de Djibouti; le troisième est le plus long et presque égal aux deux précédents pris ensemble. Ces lobes sont, ainsi que ceux des régions de la carapace, couverts de petits granules ronds entourés à la base de soies rigides, entremêlées de quelques poils plus longs et plus mous. Heller a dit que le bord antérieur se comporte comme celui de *A. hirsutissima.* Il est en réalité bien différent : chaque lobe dans *hirsutissima* est plus prononcé et plus saillant par lui-même. Les bords latéro-postérieurs sont bien concaves, mais non marginés par un bord saillant, sauf dans le premier trait.

La lobulation de la carapace est aussi complète que possible, même dans les parties postérieures. Les lobes frontaux et les postfrontaux sont fusionnés; les épigastriques sont bien marqués. L'aréole protogastrique 2M est *tripartie* : un sillon très net et large sépare entièrement un lobe longitudinal interne d'un lobe externe; celui-ci, qui est plus large, est encore divisé longitudinalement par un sillon qui n'atteint pas l'extrémité

Digitized by Google

postérieure de l'aréole; ce lobe acquiert donc la forme d'un U. Le prolongement antérieur de l'aire mésogastrique 3M est détaché du corps de l'aire; l'aire propre est encore divisée en deux parties; un sillon incomplet sépare encore une petite partie postérieure de ces deux moitiés. La région 4M est divisée en quatre tubercules. Les lobes latéraux sont tous séparés et ceux placés plus en arrière sont encore subdivisés. 5L et 6L sont partagés en petits lobules; les régions cordiale et intestinale et les régions postéro-latérales sont ausi fractionnées en lobules.

Le bord antérieur du cadre buccal offre deux fissures bien nettes, mais moins larges que dans le spécimen type de *Banareia armata*. Les maxillipèdes externes sont poilus.

Les chélipèdes sont poilus, et le carpe et la main sont poilus et granuleux ainsi que la carapace. Le mérus n'offre pas de dents, mais seulement quelques petites granulations sur les bords parmi les longs poils qui les ornent. Le carpe n'a pas de saillie à l'angle interne; en dessus et en dehors, il offre les mêmes granulations perlacées, entourées de soies, qu'on voit sur la carapace. La main est grosse; chez les mâles la hauteur de la paume est égale à la longueur; la longueur de la paume est subégale à celle des doigts; chez les femelles la main est plus petite. La main est lisse près de son bord inférieur, mais sur tout le reste de sa surface externe elle est hérissée de granules et poils identiques à ceux de la carapace, qui se disposent en rangées régulières. La partie inférieure non granulée est quelque peu ponctuée. Les doigts sont très caractéristiques. Ils ne sont pas cylindriques et cannelés comme ceux des autres Actées, mais *comprimés*, *tranchants*, *cultriformes et lisses* comme ceux de *B. armata*. Chaque doigt offre 2-3 gros denticules arrondis près de sa base; ensuite les doigts sont lisses. Le doigt fixe est incliné un peu obliquement en bas, mais moins que dans *B. armata*. Les doigts ont une coloration brune; la pointe, qui est aiguë, et une partie du bord tranchant sont blancs.

Les pattes ambulatoires sont granulées et poilues aussi.

Le sternum du mâle est granulé, celui de la femelle lisse.

	♂ Mer Rouge.	♀ Djibouti.
Longueur de la carapace.........	14,5	12 millim.
Largeur —	20	17,5 —

Digitized by Google

Par la forme de son bord antéro-latéral, par les régions protogastriques triparties, par ses doigts minces, cultriformes, aigus et tranchants de *Banareia*, cette espèce ne peut se confondre avec aucune des Actées à carapace largement arrondie en avant et à bords postérieurement concaves. Par son bord endostomien fissuré, et par ses doigts cultriformes, cette espèce a les caractères du genre *Banareia*. J'ai prié M. Bouvier de m'envoyer le type de *B. armata* A. M.-Edw. Cette espèce est tout à fait différente. Elle est couverte par un tomentum feutré, très court et noir qui en masque entièrement les détails. La carapace dénudée offre des lobulations plus saillantes, et séparées par des sillons profonds; les lobes des bords antéro-latéraux sont presque dentiformes (1). Les bords postéro-latéraux ne sont pas concaves. Les doigts des chélipèdes ont bien la même compression dans les deux espèces. Les échancrures du bord antérieur du cadre buccal sont beaucoup plus larges dans le type de *B. armata*.

Je ne crois pas, d'ailleurs, que le genre *Banareia*, soit distinct d'*Actæa*. Les échancrures sur le bord antérieur du cadre buccal s'observent souvent dans des Actées vraies, et si elles sont larges dans le *type* de *B. armata*, il faut se souvenir que Miers en trouva des exemplaires avec les échancrures *nearly obliterated*, et que De Man dans un exemplaire d'Upolu de la même espèce n'y trouva pas plus d'échancrures que dans un exemplaire d'*A. hirsutissima*. Les bords latéro-postérieurs de la carapace ne sont pas concaves dans la *B. armata*; ils le sont dans les *B. Kraussi* et *inconspicua*. L'unique caractère différentiel est donc, ainsi qu'il a déjà été remarqué par Ortmann, celui des doigts; caractère qui ne me paraît pas avoir à lui seul une grande valeur suffisante, vu le *facies* nettement d'Actée de la *B. Kraussi*, et vu la variabilité des doigts dans le genre *Actæa*.

Actæa bella (Dana).

Actæodes bellus Dana, *loc. cit.*, p. 196, pl. XI, fig. 2.
Actæa bella A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 261.
Carpilodes bellus Miers, *Challeng. Brach.*, p. 134. — Cano, *loc. cit.*, p. 199.

(1) La figure originale me paraît rendre bien les conditions du type et ne pas mériter les reproches de De Man.

Digitized by Google

Une jeune femelle de Assab (exemplaire de Cano).

Actæa tomentosa (Edw.).

Zozymus tomentosus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, t. I, p. 385, et Cuvier, *Atl. R. Anim. Crust.*, pl. XI *bis*, fig. 2.
Actæodes tomentosus Dana, *loc. cit.*, p. 197. — Heller, *loc. cit.*, p. 328.
Actæa tomentosa A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, p. 262. — Targioni-Tozzetti, *Crost. Brach. Anom.* « *Magenta* », p. 35, pl. III, fig. 14, etc. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 453. — Alcock, *loc. cit.*, p. 140 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (Musée de Turin) ; 2 mâles et une femelle ; Aden (M. Jousseaume), 5 exemplaires ; Obock (M. Jousseaume), un mâle et 3 femelles ; îles Musha (M. Gravier), un mâle.

Actæa hirsutissima (Rüpp.).

Xantho hirsutissimus Rüppell, *loc. cit.*, p. 26, pl. V, fig. 6.
Actæa hirsutissima De Haan, *loc. cit.*, p. 18. — Dana, *loc. cit.*, p. 164. — Heller, *loc. cit.*, p. 314. — A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 263. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 23. — Targioni Tozzetti, *loc. cit.*, p. 37, pl. III, fig. 26. — Alcock, *loc. cit.*, p. 141 (*ubi syn.*). — Doflein, *Brach. Deutsch. Tief-See Exp.*, p. 102, pl. 32, fig. 1-2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle ; mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles et 3 trois femelles ; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), un mâle ; Obock (M. Jousseaume), 2 femelles.

La couleur des nombreuses soies drues de la carapace est tantôt brun jaunâtre clair ; tantôt plus foncée ; tantôt noirâtre.

Actæa rufopunctata (Edw.).

Xantho rufopunctatus H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 389.
Actæa rufopunctata, A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 268, pl. XVIII, fig. 1-1 *a*. — Alcock, *loc. cit.*, p. 142. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 697
Voy. aussi De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 2 (*passim in descr. A. rugatæ*).

Aden (M. Jousseaume), 4 mâles et 5 femelles ; mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), un mâle ; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle.

Ces exemplaires appartiennent à la forme typique décrite

Digitized by Google

par De Man. Les lobes médians du front sont saillants, obtus et séparés entre eux par une échancrure étroite et profonde. Le bord externe de ces lobes forme avec le bord interne des lobules externes un angle droit. Les bords latéro-antérieurs de la carapace sont nettement découpés en cinq lobes, dont le premier est formé par l'angle orbitaire externe. Des deux lobes qui forment la région protogastrique l'interne est toujours un peu plus petit que l'externe. Le nombre des granules sur ce lobe est, en général, de 35 environ, mais il peut exceptionnellement dépasser 40.

Dans le plus gros exemplaire la coloration noire des doigts s'étend un peu sur la face externe et interne de la main et sur presque tout le bord inférieur.

Actæa rufopunctata var. **retusa** Nob.

Actæa rufopunctata De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 172; *ibid.*, III, 1881, p. 96; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 608.
Nobili, *loc. cit.*, p. 11.

De Man, en 1902, a signalé les différences notables que certains exemplaires offrent d'avec la *A. rufopunctata* typique. De Man a décrit deux individus de Djeddah et un des mers du Sud. J'ai devant moi trois mâles et quatre femelles de la mer Rouge appartenant au Musée de Turin, qui concordent bien avec les exemplaires de De Man, et diffèrent par les mêmes caractères des neuf individus typiques de Aden; ces caractères sont :

1. Les lobes médians du front sont beaucoup moins saillants; ils sont séparés entre eux par une échancrure triangulaire presque superficielle, non étroite et profonde comme celle de la *rufopunctata* typique. Ces lobes forment avec les angles externes un angle largement obtus, et parfois s'y rattachent par une simple ligne concave.

2. Le premier lobe des bords latéro-antérieurs est toujours fusionné avec l'angle orbitaire externe, et les bords latéro-antérieurs résultent ainsi divisés seulement en quatre lobes.

3. Les granulations des lobules de la carapace sont plus nombreuses et plus déprimées. Sur le lobe externe de la région protogastrique, on compte en moyenne 45-48 granules.

Digitized by Google

Ces différences sont constantes. Je crois que cette forme mérite d'être séparée, au moins comme variété.

	♂	♀	
Longueur de la carapace...........	11	8	millim.
Largeur —	17	13	—

Actæa speciosa (Dana).

Actæodes speciosus Dana, *loc. cit.*, p. 198, pl. XI, fig. 4.
Actæodes nodipes Heller, *loc. cit.*, p. 329, pl. II, fig. 19. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 172.
Actæa speciosa Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, p. 455. — Alcock, *loc. cit.*, p. 143. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 609. — Borradaile, *F. Geog. mald. Laccad.*, I, p. 254, fig. 42 *c*. — Lenz, *Zool. Jahrb. Syst.*, XIV, 1901, p. 460.
Psaumis glabra Kossmann, *loc. cit.*, p. 27, pl. I, fig. 4, pl. III, fig. 11.

Mer Rouge (Musée Turin), un mâle; Djibouti (M. Coutière), un mâle; Obock, à l'intérieur des polypiers morts sur la ligne des hauts fonds du récif de la Clochèterie, à mer basse (M. Gravier), un mâle; Aden (M. Jousseaume), 2 mâles.

	Mer Rouge.	Djibouti.	Obock.	
Largeur de la carapace.........	18	15	11 3/4	millim.
Longueur —	14	11,5	9	—

La longueur de la carapace est donc un peu plus des 3/4 de sa largeur. Tous ces individus offrent le faisceau de poils caractéristique sur l'ongle du dactylopodite des pattes ambulatoires de la première paire, décrit d'abord par Heller, et plus récemment par Borradaile et par De Man. Par la coloration ils s'accordent aussi avec la description de De Man, mais les taches rouges ne sont pas toujours distribuées sur les mêmes places.

J'ai comparé soigneusement mes exemplaires avec la description et les figures de la *Psaumis glabra* Kossm., mais je n'ai réussi à trouver aucune différence qui pût autoriser la séparation des deux formes. La *Psaumis glabra* est bi n, ainsi que Alcock s'en doutait, identique avec l'*A. speciosa*.

Actæa sabœa Nob.

(Pl. X, fig. 3.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 403.

Cette nouvelle espèce, représentée par un certain nombre

Digitized by Google

d'exemplaires, recueillis par M. Jousseaume à Périm et Djibouti, appartient au groupe de *Actæa obesa* et est voisine de *Actæodes sundaicus* De Man. Grâce à l'obligeance de M. le professeur Ernst Ehlers de Göttingen et de M. le professeur E.-L. Bouvier, j'ai pu comparer le type de *Actæodes sundaicus* de Pulo Edam, et un exemplaire de *A. obesa*.

La carapace est environ une fois et demie aussi large que longue ; ce rapport est le même que dans les deux espèces nommées. Elle est assez convexe dans le sens longitudinal, et moins convexe dans le sens transversal. La surface est bien lobulée, mais la lobulation manque en arrière du dernier lobule latéral. La région protogastrique 2M est bien distinctement divisée dans toute sa longueur en deux lobes, dont celui externe est plus large que l'interne. Les lobes épigastriques sont nettement séparés du front, mais moins du lobe interne de l'aréole protogastrique. Les lobes postfrontaux sont indiqués par des agglomérations de granules. Le front est saillant, bilobé, et sensiblement égal par sa forme à celui de *A. sundaicus*. Tous les lobes latéraux de la carapace sont nettement indiqués et séparés entre eux par des sillons larges. Les régions, par la profondeur et la largeur des sillons, sont beaucoup plus marquées que dans *sundaicus*, ce qui donne à la carapace un aspect différent.

Les bords latéro-antérieurs sont nettement découpés en quatre lobes. Le premier lobe qui se fusionne avec l'angle orbitaire est plus d'une fois et demie aussi long que le deuxième et un peu plus long que le troisième. Ces lobes sont arrondis et les sillons qui les séparent sont aussi nets que dans toute autre espèce de *Actæa;* c'est là une différence importante de *A. sundaica*. Dans *sundaica* les bords latéraux sont à peine incisés, et cette espèce, ainsi que dit justement M. De Man, ressemble sous ce rapport à *A. Helleri*. Le bord de l'orbite est *renflé*.

La surface de la carapace a de nombreuses granulations isolées, comme dans *sundaicus*, mais de forme différente. Dans les deux espèces, celles qui se trouvent sur les lobules sont grosses, celles placées en arrière de la région gastrique et sur une partie de l'aire mésogastrique sont plus petites. Mais

Digitized by Google

dans *sabæa* toutes les granulations ont une tendance à se réduire, et ainsi les granulations perlacées des lobules sont *plus petites* et celles de la région mésogastrique et des parties postérieures sont *très menues*, tandis que dans *sundaica* elles sont *vésiculeuses et perlacées*, bien que plus petites que celles des parties lobulées. Le nombre des granulations coniques sur les lobes paraît aussi différent. Sur le lobe externe de la région protogastrique, je compte 10-12 granules et quelques autres plus petits dans *sundaica* et 16-25 avec d'autres plus petits dans *sabæa*. Dans *sundaica*, les aréoles P et le bord postérieur de la carapace ont *des lignes de granulations bien visibles*, qui manquent absolument dans *sabæa*, chez qui les granules de ces aréoles sont même plus menus que ceux qui les précèdent. Les mêmes poils blonds accompagnent les granulations dans les deux espèces, mais ils paraissent plus longs dans *sabæa*. Un duvet court se trouve entre les granules.

Les chélipèdes sont sensiblement égaux dans les deux formes. Les granulations sont plus faibles dans *sabæa*, et celles de la partie inférieure de la face externe de la main sont arrangées en séries.

Les pattes ambulatoires sont aussi conformées également dans les deux espèces, mais les granulations sont petites dans *sabæa*.

La couleur est la même : rouge-pourpre.

	♂	♂	♀	♀	
Longueur de la carapace.....	23	27,5	26	25	millim.
Largeur —	15	18	17	16	—

Les différences entre cette espèce et *A. sundaica* peuvent être résumées ainsi : bords latéraux nettement quadrilobés, lobulation bien marquée et à sillons interlobulaires larges; parties postérieures de la carapace couvertes de granules très menus et sans lignes saillantes près du bord postérieur; granulations des lobes moins fortes et plus nombreuses.

Actæa Hellerii A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 270, pl. XVII, fig. 3. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 96; *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 261.

Mer Rouge (Musée de Turin), 8 mâles et 8 femelles.

Digitized by Google

Les lobes mitoyens du front sont très avancés, mais arrondis : ils sont séparés par une fissure profonde mais très étroite, qui dans certains exemplaires est presque invisible par le grand rapprochement des lobes. Les granulations de la carapace sont peu nombreuses, mais grosses ; sur le lobe externe de la région protogastrique, on compte environ 10 tubercules gros et quelques autres petits.

La couleur noire du doigt mobile paraît s'étendre progressivement sur la main avec la croissance de l'animal. Dans les jeunes, la zone noire de la partie inférieure de la main est petite ; dans les individus de taille moyenne la couleur noire s'étend jusqu'à moitié de la main, dans les gros mâles elle va jusque près du bord postérieur.

Le plus gros exemplaire a 20 millimètres de longueur sur 29 de largeur.

Cette belle espèce n'est connue que de Djeddah et d'Amboine, où elle a été signalée par De Man.

Actæa nodulosa White.
(Pl. X, fig. 2.)

Whith, *Proc. Zool. Soc.*, 1847, p. 224. — Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, 1848, p. 39, pl. VIII, fig. 8. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, 1865, p. 277. — Alcock, *loc. cit.*, p. 139, 148 (*ubi syn.*).

Aden (M. Jousseaume), 2 femelles ; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

Ces exemplaires s'accordent mieux avec la description de Alcock qu'avec la figure du *Samarang*, parce que les tubercules sur le bord supérieur des articles des pattes ambulatoires sont coniques et pointus, non claviformes comme dans la figure.

La carapace de la femelle plus grosse est large de 22^{mm},5 et longue de 16 millimètres. Sa surface est ornée de gros tubercules rouge orangé ; les sillons interlobulaires sont lisses et larges. Les tubercules sont gros et en nombre relativement petit ; sur le lobe externe de l'aire protogastrique, il y a 20-24 tubercules. Les lobes 1M sont bien nets et tendent à s'unir avec le lobe interne des 2M. Les lobes postfrontaux sont distincts et granuleux. Tous les lobes antéro-latéraux (L)

Digitized by Google

sont bien délimités, même l'aréole 4L qui porte 16 tubercules. Les lobes postéro-latéraux (R) ne sont pas séparés entre eux. Bien nettes sont les régions intestinales 2P; elles sont grossement tuberculées et séparées par un sillon de la région cordiale et du bord postérieur granuleux. L'espace entre le bord postérieur de la carapace et une ligne imaginaire qui soit la continuation du sillon gastro-cordial est aussi tuberculé, mais les tubercules sont moins gros que ceux qui couvrent les régions placées en avant de cette ligne. L'aréole mésogastrique 3M est tripartie, parce que deux sillons obliques se rencontrant en angle aigu retranchent le prolongement antérieur du corps de l'aréole et divisent celui-ci en deux parties. 4M est aussi séparée de 3M, elle est petite et pourvue de quatre tubercules.

Le front est bilobé et chaque lobe est si profondément sinué que le front apparaît quadrilobé. Les deux lobes médians sont pourtant beaucoup plus avancés; ils sont séparés par une échancrure triangulaire large. Le bord externe de ces lobes est oblique; ils se rattachent aux lobes externes par un angle presque droit.

Les quatre dents du bord latéro-antérieur sont bien distinctes, et ornées d'un amas moruliforme de granulations et tubercules analogues à ceux des lobes de la carapace. La première dent est séparée de l'angle orbitaire externe; la troisième dent est la plus longue.

La carapace est glabre dans les sillons et entre les tubercules, mais elle porte quelques touffes de longs poils bruns disposés symétriquement : un de chaque côté sur 3M, un sur le lobe externe de 2M, un sur 5L et un de chaque côté de la ligne médiane sur la région cordiale. Quelques petits groupes de poils s'observent aussi près des bords.

Les chélipèdes sont couverts de gros tubercules coniques qui deviennent plus petits vers la partie inférieure de la main et qui tendent à se disposer en rangées. Les doigts sont sillonnés et granuleux près de la base; leur pointe n'est pas creusée en cuiller.

Les pattes ambulatoires sont fortement granulées, et leurs bords sont pourvus de longs poils touffus. Les granulations de

Digitized by Google

la surface des articles sont rondes ou plus ou moins coniques; celles des bords sont *coniques et aiguës;* aucune n'est claviforme comme dans la figure du *Samarang.*

Cette espèce a été trouvée dans le golfe Persique, dans l'Inde, à Mauritius et aux îles Andamans.

Actæa polyacantha (Hell.).

Chlorodius polyacanthus Heller, *S. B. Akad. Wien*, XLIII, p. 339, pl. III, fig. 21.
Actæa polyacantha Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, 1893, p. 455.
Pilodius fragifer Paulson, *loc. cit.* (*nec* Adams et White).

Djibouti (M. Jousseaume), 9 mâles et 5 femelles; Djibouti (M. Coutière), un mâle; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle; mer Rouge (Musée Turin), une femelle.

La position de cette espèce est assez douteuse. M. Heller la plaça dans *Chlorodius*, mais en ayant soin d'ajouter que sa position dans ce genre *nur eine provisorische sei kann.*

Ortmann, qui en vit un exemplaire de localité inconnue, la plaça dans *Actæa*, près de *A. acantha.* Alcock a même émis le doute que cette espèce soit identique avec *A. peronii.*

La position dans le genre *Actæa* me paraît la plus probable, d'autant plus qu'elle a dans ce genre un proche parent dans *A. spinosissima* Borr.

Le plus gros exemplaire, une femelle, est long de 9,5 millimètres et large de 13 millimètres.

Actæa pisigera Nob.

(Pl. X, fig. 1.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 404.

Mer Rouge (Musée de Turin), 4 individus.

Cette espèce est bien caractérisée par la forme des tubercules arrondis et pédonculés qui ornent sa carapace et ses pattes.

La carapace du plus gros exemplaire (une femelle) est large de 22 millimètres et longue de 13 millimètres. Sa longueur est donc un peu moins que les 3/5 de sa largeur, et la carapace est en conséquence assez élargie. Le lobes latéro-antérieurs sont bien distincts, les bords latéro-postérieurs sont droits; la partie an-

Digitized by Google

térieure de la carapace décrit une courbe à rayon assez large. Toute la surface de la carapace est couverte de *gros tubercules pisiformes*, dont quelques-uns près des bords sont distinctement pédonculés. Ces tubercules couvrent la surface entière de la carapace, mais, par suite de leur grosseur, le nombre en est petit; ainsi sur le lobe externe de la région protogastrique on ne compte que quatorze tubercules. Sur les régions en arrière de la dernière dent latérale les tubercules se font plus petits ; sur la région cordiale ils tendent à se fusionner, en laissant entre eux de petites fossettes ; cette région apparaît ainsi érodée. Sur le bord postérieur et sur les 2P ces granules sont disposés en rangée linéaire simple, interrompue au milieu sur 2P, et continue sur le bord postérieur.

Les gros tubercules de la partie antérieure de la carapace, examinés de près, apparaissent le plus souvent formés par d'autres granules et tubercules plus petits. La lobulation de la carapace est complète dans la partie antérieure, mais par la grosseur des granules les limites entre les lobes se laissent mal voir. Les aréoles de la région gastrique sont les plus nettes, l'aréole protogastrique ou 2M est divisée longitudinalement mais non complètement; le lobe externe est plus large que l'interne.

Le front est divisé nettement sur la ligne médiane par une fissure triangulaire assez large en deux lobes arrondis, qui sont beaucoup plus saillants que les deux petits lobes externes, avec lesquels ils se rattachent par un angle aigu. Les orbites sont entourées aussi de gros tubercules pisiformes, qui sont aussi gros que l'espace entre chaque fissure; le bord orbitaire de cette façon est entouré par 7 gros tubercules. Les pédoncules oculaires sont aussi tuberculés. Les lobes du bord antérieur sont bien séparés, mais les deux premiers peu visibles par la grosseur des tubercules qui les couvrent. Le premier lobe est séparé de l'angle orbitaire externe; le premier et le deuxième lobe sont arrondis, les deux suivants bien saillants.

La plus grande largeur de la carapace est entre les lobes de la troisième paire. Les bords latéro-postérieurs sont légèrement plus longs que les latéro-antérieurs. Le bord postérieur est rectiligne.

Digitized by Google

Les parties inférieures du céphalothorax sont tuberculées aussi, mais les tubercules sont naturellement plus petits et plus déprimés; la surface apparaît ainsi érodée ; celle du sternum est grossement érodée.

Les chélipèdes sont ornés des mêmes tubercules pisiformes, pédonculés et formés de granules coalescents, que la carapace. Le carpe a une saillie triangulaire interne. La main est ornée des mêmes tubercules dans sa moitié supérieure, disposés sur trois rangées de 3-5 tubercules pisiformes et pédonculés ; puis sa face externe est armée de tubercules plus petits et disposés en rangées plus régulières. La face interne de la main, ainsi que celle inférieure du mérus, est grossement granulée. Les doigts sont plus courts que la paume; sillonnés, à pointe aiguë.

Les pattes ambulatoires sont granuleuses-tuberculées sur les faces, et pourvues de gros tubercules fungiformes, bien nettement pédonculés sur le bord supérieur.

Actæa granulata (Aud.).

Savigny, pl. VI, fig. 2.
Cancer granulatus Audouin, *Expl.*, *pl.* p. 87.
Cancer Savignyi H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 378.
Actæa granulata A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 275. — Alcock, *loc. cit.*, p. 151 (*ubi syn.*). — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 127. — Stebbing, *South. Afr. Crust.*, III, 1905, p. 30.
Actæa Savignyi Kossmann, *loc. cit.*, p. 25. — Cano, *loc. cit.*, p. 189.
Euxanthodes granulatus Paulson, *loc. cit.*, p. 30, pl. VI, fig. 3-3*a*.

Beiloul, profondeur 8 mètres (M. Orsini, Musée Turin), une femelle.

Actæa calculosa (Edw.).

Cancer calculosus H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 378.
Actæa calculosa A. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 276, pl. XVIII, fig. 3-3*a*. — Calman, *Trans. Linn. Soc.* (2), VIII, p. 8. — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, I, n° 3, p. 13.
Euxanthus tuberculosus Miers, *Zool. Alert*, p. 205, pl. XIX, fig. A.

Ile Daret (Musée de Naples), un mâle ; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et une femelle.

Le mâle de l'île Daret a été déjà décrit par moi (*loc. cit.*). Les

Digitized by Google

individus de « mer Rouge » ont les tubercules relativement déprimés et formés par des granules aplatis et confluents, médiocrement distincts les uns des autres et entourés de ponctuations assez nettes. Les pattes ambulatoires n'ont pas de tubercules spiniformes. Mais dans ces deux exemplaires le rapport entre la longueur et la largeur est plutôt de *A. granulata* :

	♂	♀
Longueur de la carapace..........	12	12 millim.
Largeur —	16	16 1/4 —

Actæa fossulata Gir.

Cancer fossulatus Girard, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1859, p. 149, pl. IV, fig. 2-2*b*.
Actæa Schmardæ Heller, *Sitz. Acad. Wien*, XLIII, p. 318, pl. I, fig. 13.
Actæa fossulata A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, p. 279. — Alcock, *loc. cit.*, p. 279. — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 14.
Psaumis fossulata Kossmann, *loc. cit.*, p. 27, pl. I, fig. 3.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), 9 mâles et 6 femelles. Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée Gênes), 7 mâles et 5 femelles; île Scheik-ul-Abu (Musée de Naples), 6 mâles et 4 femelles; Djibouti, sur les Polypiers vivants (M. Gravier), un mâle.

Ces exemplaires offrent une variabilité remarquable quant aux fossettes de la carapace et des chélipèdes. Parfois les fossettes sur le bord supérieur de la main sont si mal délimitées que cette partie de la main paraît être simplement érodée, parfois les fossettes sont bien nettes, profondes, à fond lisse et à bords granulés, disposées soit parallèlement à la petite du bord supéro-interne, soit en réseau.

GENRE CHLORODIUS (EDW.) A. M.-EDW.

Chlorodius niger (Forsck.).

Cancer niger Forskal, *loc. cit.*, p. 89.
Chlorodius niger Rüppell, *loc. cit.*, p. 20, pl. IV, fig. 7. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 401. — Dana, *loc. cit.*, p. 216, pl. XII, fig. 5 *a-c*. — Paulson, *loc. cit.*, p. 35, pl. VI, fig. 4-4 *b*. — Alcock, *loc. cit.*, p. 160 (*ubi syn.*).

Très nombreux individus de Massaouah, Aden, Assab, Djibouti, Obock, etc.

M. Gravier a pris à Djibouti des exemplaires de cette espèce vivant par couples dans les *Hircinia*.

Digitized by Google

Chlorodius bidendatus Nob.

Chlorodius sp. Nobili, *Ann. Mus. civ. Genova*, XL, 1899, p. 258.
Chlorodius bidentatus Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 15.

Érythrée (Musée Naples), une femelle. Cette espèce se trouve aussi dans la Nouvelle-Guinée.

Chlorodius lippus Nob.
(Pl. X, fig. 8.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 405.

Mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles ; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle, une femelle et un mâle jeune.

Bien que le facies de cette espèce soit assez différent de celui des autres *Chlorodius* s. str., je ne crois pas qu'elle ne puisse rentrer dans ce genre, avec lequel elle s'accorde d'ailleurs par le peu de lobulation de la carapace, par la grande largeur fronto-orbitaire, par sa région antennaire, par les fissures orbitaires très réduites, par les maxillipèdes et par la forme de l'abdomen du mâle.

La carapace est une fois et demie aussi large que longue, bien bombée, et *sans trace de régions*, si ce n'est le sillon en Λ qui délimite le prolongement antérieur de la région mésogastrique. Toute la partie antérieure, jusqu'à la dernière dent, est grossement ponctuée ; les ponctuations étant visibles à œil nu ; la carapace est d'ailleurs lisse et sans granulations. Les parties antéro-latérales n'ont aucune trace de lobulation, excepté les lobes des bords. La distance entre les angles externes des orbites est *plus grosse que la longueur de la carapace*, et les 3/4 de la largeur de la carapace. Le front est large, à bord mince, faiblement échancré au milieu et à angles externes obtus mais prononcés (*cupid-bow shaped* comme dirait Alcock). Un sillon bien net sépare le front de l'orbite et circonscrit l'orbite. Le bord sus-orbitaire est *renflé*, surtout du côté du front, et les fissures y sont encore moins apparentes que dans *niger* ; elles sont presque oblitérées. Les orbites sont très longues.

Le sternum est grossement ponctué.

Les chélipèdes sont subégaux. Les bords du bras sont très

Digitized by Google

finement granuleux, mais n'ont aucune saillie. Le carpe est ponctué et offre du côté interne *deux saillies coniques émoussées* placées l'une à l'angle interne, l'autre au-dessous de celle-ci. Les mains sont aussi lisses, ponctuées, et offrent sur la face externe un sillon parallèle et voisin au bord supérieur, qui, dans sa partie antérieure, tend à s'effacer avec l'âge. Les doigts sont un peu plus longs que la paume, noirs, très peu courbés, presque droits et excavés au bout du côté interne. Le doigt mobile a 2 dents distinctes dans sa partie basale; le doigt fixe est grossement denté. Dans les jeunes les doigts sont faiblement sillonnés, dans les adultes les sillons deviennent des lignes de ponctuations superficielles.

Les pattes ambulatoires sont *grêles et élancées* avec quelques longs cils rares sur les derniers articles. Les bords du méropodite sont faiblement granulés; ceux des autres articles sont lisses. Les dactylopodites, qui sont assez longs et grêles, portent sur le bord inférieur et à l'extrémité du bord supérieur des petites spinules cornées, comme celles de *Chl. barbatus* Borr.

Genre PHYMODIUS (Edw.).

Phymodius ungulatus (Edw.).

Cf. *Phymodius ungulatus* Alcock, *loc. cit.*, p. 162 (*ubi lit.*).

Nombreux exemplaires d'Obock (M. Jousseaume); Djibouti (M. Coutière); Djibouti (M. Maindron); mer Rouge (Mus. Turin); Érythrée (Mus. Naples); Massaouah et Assab (MM. Issel et Beccari, Mus. Gênes).

Phymodius monticulosus (Dana).

Chlorodius monticulosus Dana, *loc. cit.*, p. 206, pl. XI, fig. 9 *a-f*.
Chlorodius obscurus Lucas. Voy. *Astrolabe Zool.*, III, p. 26, pl. III, fig. 4.
Phymodius obscurus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 220.
Phymodius monticulosus De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, p. 524. — Alcock, *loc. cit.*, p. 163 (*ubi syn.*). — Nobili, *Annales Mus. Nat. Hung.*, 1905, II, p. 490.
Nec *Ph. obscurus* De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 174.

Obock (M. Jousseaume), 3 mâles; ces exemplaires concordent parfaitement avec la description d'Alcock et avec la figure de *Ph. obscurus* Lucas.

Digitized by Google

Les pinces sont fortement inégales dans les deux mâles plus vieux et les grosses granulations de la main sont très réduites. Les régions de la carapace ont quelques granulations presque oblitérées.

Le front est un peu saillant au milieu; l'échancrure médiane est très faible.

Les exemplaires adultes diffèrent à premier coup de *Ph. ungulatus*, par les caractères établis par Alcock. Il suffit d'ailleurs de comparer la figure de Lucas pour voir tout de suite les différences. Je suis donc tout à fait contraire à l'opinion d'Ortmann et de Borradaile qui réunissent ces deux espèces.

Longueur de la carapace	19	16 millim.
Largeur —	26	22 —

Phymodius sculptus A. M.-Ewd.

Chlorodius sculptus A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 217, pl. VIII, fig. 4. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 98, et *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 279. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, VII, p. 466. — Nobili, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, 1905, II, p. 490.
Phymodius sculptus Alcock, *loc. cit.*, p. 164 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (Musée Turin), 9 mâles, une femelle.

Dans tous ces exemplaires l'aire protogastrique n'est pas divisée; elle n'a qu'un commencement de division longitudinale sous forme d'une faible échancrure dans son bord antérieur. L'incision médiane du front est plus nette dans cette espèce que dans les deux qui précèdent. Les chélipèdes sont peu inégaux. La dernière dent du bord antéro-latéral est spiniforme même dans les adultes.

Phymodius granulatus (Targ.-Tozz.).

Savigny, pl. V, fig. 6.
Pilodius granulatus Targioni-Tozzetti, *Crost. Brach. Anom.* « *Magenta* », p. 50, pl. IV, fig. 15-21, 24*a*.
Phymodius obscurus De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 17 (nec *Ph. obscurus* Luc.).
Phymodius granulatus Nobili, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, 1905, II, p. 410.

Djibouti (M. Maindron), un mâle; mer Rouge (Mus. Turin), 2 mâles; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle jeune; Dji-

Digitized by Google

bouti (M. Gravier), un mâle ; Djibouti (M. Coutière), une femelle; Obock (M. Jousseaume), un mâle.

Cette espèce très intéressante et bien caractérisée avait été figurée par Savigny ; mais Audouin ne lui donna aucun nom, et à la page 86 de son *Explication des planches*, il se borna à en observer d'une façon sommaire les affinités et les différences d'avec plusieurs espèces figurées par Herbst. Elle fut décrite en 1877, par le professeur Targioni-Tozzetti de Florence, d'après des exemplaires que le Musée de Florence avait reçus du général Clot-Bey, et qui provenaient probablement de la mer Rouge.

La description très précise de Targioni-Tozzetti s'adapte parfaitement à mes exemplaires.

Ph. granulatus se reconnaît aisément à sa carapace à lobulation bien nette, à ses lobules séparés par des sillons étroits et profonds, à ses dents latérales plus étroites et moins arrondies, dont la dernière est toujours spiniforme, et à son front *nettement quadrilobé*.

Les deux lobes moyens du front sont séparés par une échancrure nette ; ils sont larges et arrondis ; les deux lobes externes sont aigus, obliques, saillants et beaucoup plus distincts que ceux de toutes les autres espèces du même genre. Les lobes de la carapace sont finement granuleux ; les granulations près des côtés et dans la partie antérieure sont rondes, perlacées, et près du front et autour de l'orbite se disposent en lignes.

Les chélipèdes ne diffèrent pas sensiblement de ceux de *Ph. ungulatus*.

Les pattes ambulatoires sont très poilues, à poils plus longs que ceux de *ungulatus*, et ressemblent beaucoup sous ce respect à ceux de *sculptus*. La pointe des doigts n'est pas biunguiculée, parce que seulement l'onguicule corné terminal est bien développé, l'autre est à peine plus gros que les denticules du bord inférieur.

Les jeunes ont les bords latéro-antérieurs tout à fait spiniformes. Dans la femelle de Djibouti les granulations sont beaucoup plus fortes et plus abondantes que dans les mâles.

La description que De Man a donnée d'un mâle de Djeddah attribué par lui à *Ph. obscurus*, s'adapte de tout point à *Ph. granulatus*.

Digitized by Google

Genre PILODIUS Dana.

Pilodius sp.

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle.

Cet exemplaire s'accorde assez bien avec la description de Dana, de *Pilodius pugil*; il en diffère seulement par les points suivants : le bord antérieur du bras est armé de deux épines, l'une placée près de l'extrémité, l'autre plus en arrière. Les mains sont subégales, et toutes les deux ont des tubercules plutôt coniques et arrondis que spiniformes, deux ou trois tubercules sur le bord supérieur deviennent seuls spiniformes. Le bord supérieur du bras a 3-4 épines acérées et recourbées en avant. Les deux épines du bord interne du carpe sont bien formées.

Dans cette espèce, comme dans les deux qui suivent, la ressemblance avec *Chlorodius* est notable; elles n'ont rien de *Pilumnus*.

Pilodius armiger Nob.

(Pl. VIII, fig. 5.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 405.

Obock, dans les sables du récif de la Clochèterie (M. Gravier), un mâle; Obock (M. Jousseaume), 4 exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), 11 exemplaires; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

Cette espèce se reconnaît facilement à la forme de son front.

La carapace est assez large, bombée, mais sans divisions de régions, excepté quelques sillons très faibles de la région gastrique et les lobes épigastriques qui sont linéaires. Le front est large, saillant et divisé par une *profonde échancrure médiane* en deux lobes, dont chacun est encore subdivisé en un petit lobe externe plus saillant et en un lobe interne. Les bords latéro-postérieurs sont arrondis, plus courts que les bords latéro-postérieurs, et armés de 2-3 tubercules dentiformes. La surface de la carapace offre quelques rares poils longs.

Les chélipèdes sont inégaux. Le bras est tuberculeux en

Digitized by Google

dessus, et armé près de l'extrémité de son bord antérieur d'une longue épine, son bord supérieur est denticulé. Le carpe a aussi une épine bien nette du côté interne, et sa surface est ornée de nombreux petits tubercules arrondis. Les deux mains sont granuleuses, ou tuberculées sur toute leur surface externe; la partie inférieure de la surface externe est finement granuleuse, la partie supérieure est tuberculée; les tubercules du bord supérieur, vus de profil, apparaissent même dentiformes. Les doigts ne joignent pas sur la grosse pince des individus plus gros; ils joignent sur la petite pince; ils sont dentés et excavés au bout.

Les pattes ambulatoires ont une longueur médiocre. Les méropodites sont finement denticulés sur les bords supérieurs: les carpopodites et les propodites aussi, mais plus fortement. Ces articles offrent aussi des longues soies. Les dactylopodites n'ont pas d'onguicule à l'extrémité, mais leur bord inférieur offre parfois des traces de denticulation.

La surface inférieure du corps est lisse.

Longueur de la carapace....................	4 millim.
Largeur —	4,5 —

Pilodius Martensi (Krauss).

Menippe Martensi Krauss, *Sudafr. Crust.*, 1843, p. 34, pl. III, fig. 1. — Hilgendorf, *Decken's Reise Ostafr. Crust.*

Trois exemplaires recueillis par M. Jousseaume dans une localité non déterminée de la mer Rouge, me paraissent appartenir à *Menippe Martensi* dont Hilgendorf signala la présence dans la mer Rouge. Mes exemplaires s'accordent parfaitement avec l'espèce de Krauss. Toutefois cette espèce n'a rien à faire avec une *Menippe*, tel que ce genre est entendu aujourd'hui, et ainsi que l'avait déjà reconnu M. De Man. Elle a au contraire une très grande affinité avec les deux espèces de *Pilodius* décrites ici (1).

(1) J'entends ce genre dans le sens récemment déterminé par M. De Man (*Abh. Senck. Ges.*, XXV, 1902, p. 619), non dans l'ancien sens de Dana qui comprenait aussi les *Chlorodopsis*. Les trois espèces que j'ai vues ont très peu de poils sur la carapace, et, par leur forme, tendent à se rapprocher de *Chlorodius* dont elles diffèrent surtout par leurs pattes ambulatoires dentées.

Digitized by Google

La carapace ressemble beaucoup à celle des jeunes *Chlorodius niger*, chez qui les dents latérales sont encore aiguës. Ces dents sont au nombre de 4, dont la première et la quatrième très petites, la deuxième et la troisième bien développées, et cette dernière plus grosse que les autres. Les régions latérales près de ces dents sont, comme dans les jeunes *Chl. niger*, à surface irrégulière et granuleuse. Les régions sont très peu marquées, mais mieux distinctes que dans *P. armiger*.

Le front a un rebord saillant en avant, excisé au milieu, mais peu profondément; les deux lobes ainsi formés sont larges et un peu obliques; les petits lobes ne sont pas séparés.

Deux exemplaires ont conservé un des chélipèdes. Celui-ci s'accorde bien avec la description de Krauss; si ce n'est que le bord antérieur du bras et de l'ischium sont denticulés; et l'une des dents du bras devient spiniforme. Le carpe a une saillie dentiforme forte du côté interne; la surface du carpe et celle de la main sont très finement chagrinées.

Les pattes ambulatoires ont bien les spinules et les longs poils drus sur le bord supérieur du mérus, du carpe et du propodite qu'on observe dans les autres espèces de *Pilodius*. Le dactylopodite est distinctement biunguiculé à son extrémité et denticulé sur son bord inférieur.

Longueur de la carapace	5 millim.
Largeur —	7 —

Genre CHLORODOPSIS A. M.-Edw.

Chlorodopsis areolata (Edw.).

Chlorodius areolatus H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 400.
Chlorodopsis areolata A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, 1873, p. 231, pl. VIII, fig. 8. — Miers, *Zool. Alert*, p. 532. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XII, 1890, p. 54. — Alcock, *loc. cit.*, p. 166 (*ubi syn.*).

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles et 2 femelles.

La carapace de cette espèce a une lobulation complète. Les lobes postfrontaux et les épigastriques sont bien nets. La région protogastrique est divisée en deux lobes subégaux; la mésogastrique est tripartie; et l'urogastrique est nettement séparée.

Les granulations sont assez nombreuses; sur le lobe protogastrique externe on compte environ trente granules.

Digitized by Google

Les granulations de la face externe de la main sont disposées en rangées longitudinales régulières. La coloration noire du doigt fixe s'étend sur la main dans les mâles ; elle s'arrête à la base du doigt dans les femelles. Celles-ci sont pourtant plus petites, et il est possible que la coloration s'étende avec l'âge.

	♂	♀
Largeur de la carapace............	17,5	12 millim.
Longueur —	12	8 —

Chlorodopsis spinipes (Hell.).

Pilodius spinipes Heller, *loc. cit.*, p. 340, pl. III, fig. 22.
Etisus spinipes Paulson, *loc. cit.*, p. 30, pl. VI, fig. 1.
Chlorodopsis spinipes A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 230, pl. VIII, fig. 6. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 282. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 14.
? *Chlorodopsis spinipes* Alcock, *loc. cit.*, p. 169.
? *Chlorodopsis Wood-Masoni* Alcock, *loc. cit.*, p. 170 ; *Ill. Zool. Invest.*, pl. XXXVII, fig. 7.

Mer Rouge (Musée de Turin), 10 individus ; Massaouah (M. Issel, Musée de Gênes), 3 mâles et une femelle ; Érythrée (Musée de Naples), 2 mâles : mer Rouge, Périm, Djibouti et Obock (M. Jousseaume), très nombreux individus ; Djibouti (M. Coutière, M. Maindron, M. Gravier), quelques exemplaires.

Je serais porté, d'après les descriptions de Alcock, à identifier ces exemplaires avec *Chl. Wood-Masoni*, plutôt qu'avec *Chl. spinipes*.

Le front est presque toujours pourvu de denticules, au nombre de 3-5 par chaque lobe médian ; ce qui serait, selon Alcock, un caractère de *Wood-Masoni ;* dans *spinipes*, d'après Alcock, le front serait entier ou faiblement crénelé. Ce caractère est toutefois en contradiction avec la description de Heller, qui dit du front : *mit 3-4 feinen zähnchen besetzt*. Si d'autre part quelques-uns des exemplaires ont le front presque entier, on trouve facilement tous les passages entre ceux-ci et les exemplaires à front denticulé et même spinuleux. La première épine du bord antéro-latéral est variable en dimensions, souvent petite, souvent plus développée. La deuxième dent est quelquefois simple, mais le plus souvent double. C'est là un

Digitized by Google

autre caractère de *Wood-Masoni*. Heller ne mentionne pas dans son espèce le dédoublement de cette dent.

Mes exemplaires tiennent donc plutôt de *Wood-Masoni*, que de *spinipes*, tel qu'il est décrit par Alcock ; mais puisque leur front, tout en étant de *Wood-Masoni*, est conformé comme dans la description de Heller, et puisqn'ils proviennent tous de la mer Rouge, patrie de *spinipes*, je préfère les appeler provisoirement *spinipes*, en laissant en suspens la question si *spinipes* Heller ne soit pas identique avec *Wood-Masoni* Alcock et *spinipes* Alcock ne soit pas une autre espèce.

Genre CYCLODIUS Dana.

Cyclodius ornatus Dana.

Cyclodius ornatus Dana, *loc. cit.*, p. 223, pl. XII, fig. 11 *a-q*.
Chlorodopsis (*Cyclodius*) *ornata* Alcock, *loc. cit.*, p. 171.

Djibouti (M. Coutière), un mâle jeune.

Cette espèce n'est connue que de la mer de Soulou, des îles Andamans et de l'Ile de France.

Genre CYMO De Haan.

Cymo Andreossyi (Aud.).

Savigny, *loc. cit.*, pl. V, fig. 5.
Pilumnus Andreossyi Audouin, *Expl.*, p. 86.
Cymo Andreossyi De Haan, *loc. cit.*, p. 22. — Dana, *loc. cit.*, p. 225, pl. XIII, fig. 2 *a-b*.
Paulson, *loc. cit.*, p. 38, pl. VI, fig. 5-5 *a*. — Alcock, *loc. cit.*, p. 173 (*ubi syn.*).

Djibouti (M. Coutière), 2 mâles et une femelle ; mer Rouge (Musée Turin) ; Massaouah (Issel et Beccari, Musée de Gênes).

Cymo Andreossyi var. **melanodactyla** (De Haan).

Cymo melanodactylus De Haan, *loc. cit.*, p. 22. — Dana, *loc. cit.*, p. 255, pl. XIII, fig. 1. — Alcock, *loc. cit.*, p. 174 (*ubi syn.*).

Djibouti (M. Coutière), un mâle et une femelle.

Mer Rouge et Aden (M. Jousseaume), quelques exemplaires.

Les exemplaires de Djibouti ont la coloration des doigts d'un brun très foncé et s'étendant sur tout le doigt. Les autres,

Digitized by Google

comme d'autres exemplaires du golfe Persique vus par moi, ont la coloration beaucoup plus claire et occupant seulement la moitié des doigts et sont ainsi intermédiaires entre la variété et la forme typique.

Cymo quadrilobatus Miers.

Miers, *Zool. Alert.*, p. 533. — Alcock, *loc. cit.*, p. 175.

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle ; mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles.

GENRE MENIPPE DE HAAN.

Menippe Rumphii Fab.

Hilgendorf, *Decken's Reise Ost. Afr.*, p. 107.

Indiquée par Hilgendorf dans la mer Rouge.

GENRE PSEUDOZIUS DANA.

Pseudozius caystrus Ad. et Wh.

Panopeus caystrus Adams et White, « *Samarang* » *Crust.*, p. 42, pl. IX, fig. 2.
Pseudozius planus Dana, *loc. cit.*, p. 233, pl. XIII, fig. 6 *a*-*h*.
Pseudozius caystrus Miers, *Challeng. Brach.*, p. 142. — De Man, *Zool. Jahb. Syst.*, VIII, p. 525. — Alcock, *loc. cit.*, p. 181 (*ubi syn.*).

Assab (Musée de Modène), 14 mâles, 6 femelles ; golfe de Tadjourah (M. Faurot), une femelle ; Djibouti (M. Coutière), 6 mâles et 2 femelles ; mer Rouge (M. Jousseaume), 60 exemplaires (M. Bouvier, *in litt.*).

Pseudozius sinensis A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867, p. 278.

Aden (M. Jousseaume), 30 exemplaires (M. Bouvier, *in litt.*).

GENRE OZIUS LEACH.

Ozius rugulosus Stm.

Cano, *loc. cit.*, p. 204.

Indiqué à Assab par Cano.

Digitized by Google

GENRE EPIXANTHUS HELLER.

Epixanthus frontalis (Edw.).

Ozius frontalis H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 406.
Epixanthus frontalis, Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 185 (*ubi syn.*).
Epixanthus Kotschii Heller, *S.B. Akad. Wien*, XLIII, p. 325, pl. I, fig. 14.

Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée Gênes), quelques exemplaires.

Signalé aussi à Assab par Cano. Ce même auteur signale aussi cette espèce à Panama, ce qui me paraît bien improbable.

Epixanthus corrosus A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 241, pl. IX, fig. 1. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 292, pl. XI, fig. 3; *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1889, p. 421, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 13.
Epixanthus rugosus Kossmann, *loc. cit.*, p. 36.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle.

Largeur de la carapace	29 millim.
Longueur —	17 —
Distance extraorbitaire	11,5

HAB. : Mer Rouge (Kossmann), Dar-es-Salaam (Ortmann), Madagascar, Padang, île Noordwachter (De Man) ; Nouvelle-Calédonie (A. Milne-Edwards).

GENRE EURÜPPELLIA MIERS.

Eurüppellia tenax (Rüpp.).

Cancer tenax Rüppell, *loc. cit.*, p. 11, pl. III, fig. 1, pl. VI, fig. 5.
Ruppellia tenax H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, I, p. 422. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 40.
Ozius (*Eurüpellia*) *tenax* Alcock, *loc. cit.*, p. 187.
Eurüppellia tenax Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 130.

Ilot des Frères (*Brothers*) (MM. Bonnier et Pérez), un mâle et une femelle ; Massaouah-Abdelkader (M. Clivio, Musée Turin), un mâle et une femelle ; Massaouah (M. Tellini, Musée Turin), 2 mâles et une femelle.

Digitized by Google

Genre HETEROPILUMNUS De Man.

Heteropilumnus fimbriatus (Edw.).

Pilumnus fimbriatus H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 416.
Heteropilumnus fimbriatus De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 533. — Nobili, *Ann. Mus. civ. Genova*, XL, 1899, p. 260.
Nec *P. fimbriatus* Haswell.
Nec *Cryptocœloma fimbriatum* Miers.

Djibouti (M. Jousseaume), 2 mâles et une femelle; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

Ces individus s'accordent bien avec la description de De Man, mais ils paraissent s'approcher mieux des types de M. Milne-Edwards parce que les parties médianes et postérieures de la carapace sont presque glabres (*à peine poilues*, Milne-Edwards). La surface externe des articles des pattes ambulatoires est glabre ou presque, mais les bords inférieur et supérieur ont des longs poils.

Les trois lobes du bord latéral varient quelque peu de forme.

Cette espèce n'a été trouvée que dans les parages de l'Australie.

Genre PILUMNUS Leach.

Pilumnus trichophoroides De Man.

De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, p. 549, pl. XIII, fig. 8. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 134.

2 mâles de Djibouti et 2 femelles de Périm, recueillis par M. Jousseaume, offrent les mêmes différences de la description originale que les individus du golfe Persique décrits par moi, *loc. cit.* Le nombre des granulations sur la carapace paraît être variable.

Pilumnus vespertilio Fab.

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 192.
Pilumnus vespertilio var. Alcock, *loc. cit.*, p. 193. — Nobili, *Ann. Mus. zool. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 15.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; Djibouti (M. Gravier), une femelle; Suez (M. Jousseaume), 4 mâles et 2 femelles; mer Rouge (Musée Turin), 2 mâles; Massaouah (MM. Clivio,

Digitized by Google

Tellini, Issel et Beccari, Musées Turin et Gênes); Érythrée (Musée Naples).

De cette espèce, très commune, on trouve dans la mer Rouge autant la forme typique que la variété de Alcock.

Pilumnus Forskalii Edw.
(Pl. X, fig. 5.)

? *Cancer incanus* Forskal, *loc. cit.*, p. 92.
Pilumnus Forskalii H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 419. — Paulson, *loc. cit.*, p. 36, pl. VII, fig. 1-1 *a*.
Nec *P. Forskalii* De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 295, pl. XII, fig. 1 (= *P. Sluiteri* De Man).

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle; Djibouti (M. Jousseaume), un mâle; Djibouti (M. Coutière), une femelle; Obock (M. Jousseaume), une jeune femelle; Périm (M. Jousseaume), 4 mâles jeunes.

Ces exemplaires ont été comparés par moi au type de Milne-Edwards, conservé au Muséum, que M. le professeur E.-L. Bouvier a eu l'obligeance de m'envoyer. Je donne une photographie du type, qui vient aussi de la mer Rouge.

Cette espèce, ainsi que nombreux autres *Pilumnus*, a la carapace et les pattes très poilues. Les poils sont des longues soies brunâtres entremêlées dans d'autres poils plus courts. Les poils longs sont très nombreux sur la partie antérieure de la carapace et sur les pattes; les poils courts sur la partie postérieure. Aucune des soies longues n'est claviforme ni molle comme celles de *P. vespertilio*.

La carapace est une fois 1/3 aussi large que longue, régulièrement déclive et convexe dans sa partie antérieure, plane en arrière. La surface est nettement divisée en lobes par des sillons peu profonds, mais assez larges. Les lobes épigastriques sont bien saillants et ovoïdes. Les régions de la carapace ont des granules et des tubercules assez nombreux autour desquels sont implantées les soies. La région gastrique a particulièrement des tubercules et des petites fossettes, nettes à la loupe. Vers les côtés les granules deviennent aigus, pointus et blancs. Ces granules tendent à se grouper. Les régions postéro-

Digitized by Google

latérales sont aussi granuleuses, mais les granules sont plus petits.

Le front est formé par deux larges lobes médians, bien séparés entre eux par une échancrure en V assez étroite, et nettement séparés aussi des lobes externes spiniformes et dirigés un peu en dehors. Ceux-ci sont bien séparés des lobes susorbitaires. Le bord des lobes médians est denticulé; les lobes externes sont granuleux, le bord frontal est pourvu de longs poils, suivis en arrière par une autre frange de poils implantés sur deux petites lignes granulées.

Le bord susorbitaire est finement crénelé; il offre deux fissures peu profondes mais assez larges. Le bord inférieur est aussi crénelé, il est séparé par un petit sinus de l'angle orbitaire externe; le lobe interne est saillant et triangulaire.

L'angle orbitaire est dentiforme et bien saillant; les trois dents épibranchiales sont aiguës et fortes, à pointe spiniforme recourbée en avant, et entourées à la base et sur le bord postérieur de granules aigus. La dent sous-hépatique est bien nette, entourée aussi de granulations, dont souvent une est grosse et blanche comme la dent, et celle-ci apparaît alors bidentée.

Les chélipèdes sont inégaux. Le mérus offre deux dents sur son bord supérieur; son bord antérieur, ainsi que celui de l'ischium, a quelques granulations aiguës.

Le carpe est fortement granulé; les granules sont coniques et relativement larges, ils se groupent en îlots poilus sur la surface glabre de l'article. La saillie interne est spiniforme. La face externe de la grosse main est entièrement couverte de gros granules coniques, à pointe un peu inclinée en avant, qui sont disposés en rangées, dont deux sont sur le bord supérieur (avec une autre rangée irrégulière) et cinq sur la face externe. Le bord inférieur de la main a quelques granulations presque oblitérées et des gros points. La disposition des granules sur la petite main est à peu près la même, mais les poils sont plus nombreux.

Les pattes ambulatoires ont une longueur normale et sont très poilues. Sur le bord supérieur du mérus, du carpe et du propodite, mais surtout du carpe, il y a des granules aigus,

Digitized by Google

mais petits, pas des épines comme dans *longicornis*. Sur le carpe, ces granules tendent à se disposer en trois rangées, dont la médiane est la plus forte.

	♂ Mer Rouge.
Longueur de la carapace..................	15 millim.
Largeur —	20 —

La femelle de Djibouti (M. Coutière) est peut-être un exemplaire anormal, parce que sa dent sous-hépatique est très réduite, et les granules s'étendent seulement sur les 2/3 de la face externe de la main. Des exemplaires jeunes ont les poils plus rares. Peut-être ils appartiennent à quelque variété.

Le *Cancer incanus* de Forskal a été considéré par M. Milne-Edwards identique à son *Pilumnus Forskalii*. Si cela était, le nom de cette espèce deviendrait *P. incanus*. Mais je doute que le *C. incanus* soit vraiment le *P. Forskalii*. Bien que le caractère *totus hirsutus* puisse convenir à cette espèce (ainsi qu'à beaucoup d'autres, d'ailleurs), les autres indications : *cinereus*, *chelis subtus albis* et *ob pilos confertissimos* me portent à croire qu'il s'agisse de la variété de *Pilumnus vespertilio* décrite par Alcock, qui a les poils clairs, d'un jaune cendré, et qui paraît, dans la mer Rouge, plus commune que la forme typique. En ce cas le nom *incanus* devrait avoir la précédence sur *vespertilio*.

Pilumnus Savignyi (Hell.).

Savigny, pl. V, fig. 4.
Pilumnus Savignyi Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, 43, p. 345. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 138.

Le type de cette espèce vient de la mer Rouge. Je n'en ai vu que des exemplaires du golfe Persique.

Pilumnus propinquus Nob.
(Pl. IX, fig. 7.)

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1905, n° 3, p. 163 ; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 140.

Des exemplaires de Djibouti (M. Jousseaume) ne peuvent pas

Digitized by Google

être séparés des types du golfe Persique par aucun caractère tiré de la carapace et des chélipèdes; mais ils en diffèrent par les méropodites des pattes ambulatoires sans épines. Les épines tendent d'ailleurs à se réduire et à disparaître même dans les exemplaires du golfe Persique.

La photographie de la planche IX est celle de deux individus du golfe Persique.

Pilumnus hirsutus Stimp.

Stimpson, *Proc. Acad. n. Sc. Philad.*, 1858, p. 37. — Rathbun, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, XXXIX, p. 129.

Quatre exemplaires, dont l'un mesure 8 millim. 3/4 de largeur sur 6 millimètres de longueur, s'accordent très bien avec la description inédite de Stimpson, publiée après par Miss Rathbun, par la carapace poilue, mais moins que dans d'autres espèces, avec peu de poils plus longs, par les bords latéro-antérieurs armés de quatre épines très aiguës (y compris l'angle orbitaire externe spiniforme), par l'absence de dent sous-hépatique, par la forme du front, par le bord inférieur des orbites denticulés et par la grosse main granuleuse et poilue seulement sur la moitié de sa surface.

Près des bords antéro-latéraux de la carapace, il y a quelques petits granules presque oblitérés; ce qui s'accorde avec la phrase *surface nearly smooth* de la description de *Stimpson*.

Pilumnus quadridentatus De Man.

De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 537, pl. XIII, fig. 6.
Pilumnus seminudus De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, p. 65 (*nec* Miers).

Djibouti (M. Coutière), 8 individus.

Les individus de Djibouti sont tous plus jeunes que les types de Pontianak, dont De Man a donné les dimensions. Ils diffèrent toutefois des adultes par les mêmes différences que De Man a établies pour ses exemplaires jeunes. Ces individus ont une largeur moyenne de 6-7 millimètres. La grosse main apparaît, à la loupe, granuleuse sur toute sa surface; les granules sont plus gros sur le bord supérieur. La surface entre les granules

Digitized by Google

a des poils très courts, qui probablement disparaissent avec la réduction de la granulation. Parmi les poils courts il y en a quelques-uns plus longs et claviformes. Près des bords antéro-latéraux de la carapace, il y a quelques granulations. Les poils sur la carapace sont un peu plus nombreux que dans les adultes.

Cette espèce est connue seulement de Mergui et Pontianak.

Pilumnus lævimanus Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 237, pl. XIII, fig. 1. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 250, pl. X, fig. 4. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 301.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 7 mâles et 7 femelles.

Pilumnus eudæmoneus (1) Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 405.

Aden (M. Jousseaume), une femelle.

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle.

Cette espèce appartient au groupe de *P. nitidus* A.-M. Edw., et de *P. glaberrimus* Hasw. et *inermis* Hasw., à carapace non lobulée et à dents latérales à peine marquées.

La carapace est large de 4mm,5 et longue de 3mm,5 dans l'exemplaire de Aden et respectivement 9×6 millimètres dans l'autre de Djibouti. Elle est convexe d'avant en arrière et aussi de côté à côté, bien déclive dans la partie antérieure; le front n'est pas visible d'en haut. La surface manque entièrement de lobulation, si ce n'est le gros exemplaire de Djibouti qui a des lobes épigastriques un peu prononcés. La région mésogastrique est seule délimitée très faiblement. La surface entière offre des *granules arrondis*, petits, mais bien distincts, qui sont très espacés entre eux, mais plus nombreux sur les côtés de la carapace où ils forment aussi une petite ligne transversale dans l'exemplaire de Aden. La carapace offre aussi des petits poils courts avec quelques autres plus longs. Le front est très large (1 millimètre et demi dans l'exemplaire de Aden),

(1) Εὐδαίμων ὅρμος (le port heureux) nom de Aden dans *Anonymi Periplus Maris Erythræi*.

Digitized by Google

infléchi, à bord droit, à peine sinué au milieu dans l'exemplaire de Aden, et nettement échancré dans celui de Djibouti plus vieux. Il est continué sans démarcation avec le bord sus-orbitaire, et est sillonné en dessus. Les bords latéro-antérieurs sont divisés en quatre dents (y compris l'angle orbitaire), à peine détachés du bord, presque égaux entre eux et finement granulés ou denticulés, Le bord supérieur des orbites n'a pas de fissures.

Les chélipèdes sont inégaux, le carpe est très granuleux ; les deux mains sont couvertes sur leur face externe de granules nombreux et gros (relativement à la petitesse de l'exemplaire).

Ces granules sont disposés en rangées qui couvrent toute la surface externe de la main ; parmi les granules, il y a des poils nombreux et très touffus.

Les pattes ambulatoires sont médiocres et poilues ; le bord supérieur du mérus est denticulé.

Cette espèce se reconnaît aisément des trois autres nommées, par sa carapace ayant des granules épars sur toute sa surface et par ses chélipèdes entièrement granuleux et poilus.

Pilumnus spongiosus Nob.
(Pl. X. fig. 6.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 406.

Cette nouvelle espèce, représentée par 4 mâles et 3 femelles. recueillis par M. Jousseaume à Périm, paraît voisine de *P. vermiculatus* Edw. de la Nouvelle-Calédonie, mais en diffère par plusieurs caractères.

Comme dans *P. vermiculatus*, la carapace est un peu déclive dans la partie fronto-orbitaire, mais *très aplatie* pour le reste de sa surface. Elle est divisée en régions ; celles-ci sont aplaties mais distinctes. Les lobes épigastriques sont nets ; les protogastriques sont séparés des mésogastriques et séparés aussi des lobes latéraux par un sillon assez profond. L'aréole urogastrique est séparée aussi. Les lobes latéraux antérieurs forment un bourrelet allongé et oblique, disposé parallèlement

Digitized by Google

au décours de la dent extraorbitaire et des deux premières dents épibranchiales. Les régions latérales ont deux ou trois bourrelets saillants qui sont dirigés vers la ligne médiane longitudinale de la carapace. Toute la surface de la carapace des pattes est *couverte d'un duvet très court et d'aspect spongieux*, sans poils plus longs. Ce duvet suit exactement les saillies et les dépressions de la carapace, laquelle apparaît ainsi divisée en rides et figures et comme réticulée. Le rapport entre la longueur et la largeur de la carapace est de 1 : 1,33. Le front mesure à peine un quart de la largeur de la carapace; il est formé par deux lobes un peu sinueux, séparés sur la ligne médiane par une fissure en V peu profonde, leur extrémité externe est aiguë, mais il n'y a pas de vrais lobes externes; les lobes sont toutefois séparés du bord sourcilier.

Le bord frontal a des granulations disposées en double série; il est aussi poilu que la carapace, mais absolument dépourvu de la frange de longs poils de *P. vermiculatus*. Le bord orbitaire supérieur a *deux fissures triangulaires*; il est granulé, le bord inférieur est lisse, à lobe interne saillant; il est séparé par une échancrure de l'angle orbitaire externe. Celui-ci est aigu mais non saillant.

Les bords latéro-antérieurs sont armés de quatre dents, sans compter la dent orbitaire.

La première dent épibranchiale est petite, triangulaire, aiguë et séparée de l'orbite par un espace assez long et concave, pourvu de 2-3 granules aigus ; en dessous de cet espace, sur la région sous-hépatique, entre la dent et l'angle orbitaire externe, il y a des granulations subaiguës et assez grosses que l'on voit bien d'en haut en enlevant le duvet. La deuxième dent est triangulaire, dirigée en avant et en dehors; son bord postérieur est beaucoup plus long que le bord antérieur; la troisième dent est triangulaire aussi, mais plus nettement dirigée en dehors; la plus grande largeur de la carapace se trouve ainsi entre ces dents; le bord antérieur et le bord postérieur de cette dent ne diffèrent pas sensiblement en longueur. La quatrième dent est triangulaire aussi, mais beaucoup plus petite que la deuxième et la troisième, et placée en arrière, au commencement des bords postéro-latéraux.

Digitized by Google

Sur les parties plus saillantes de la carapace, il y a des granules disposés en rangées, sur les lobes épigastriques, sur les protogastriques, sur le bourrelet formé par les lobes latéraux et sur les deux parties des régions branchiales postérieures. Le long des bords postéro-latéraux il y a 6-7 de ces granules disposés en rangée et espacés entre eux. Les granules sont visibles seulement en enlevant le duvet.

Les bords postéro-latéraux sont *beaucoup plus longs* que les bords antéro-latéraux.

Les chélipèdes sont inégaux dans les deux sexes, *duveteux sur toute* leur surface ainsi que la carapace, sans poils plus longs. Le bord supérieur du bras n'a pas les deux dents de tant de Pilumnes, mais seulement quelques granules coniques; sur la face externe, cachés par le duvet, il y a des granules arrondis, espacés et peu nombreux.

Le bord antérieur de l'ischium et du bras a des petits granules. Le carpe a la saillie interne spiniforme et placée plutôt en arrière, sa surface offre des petits granules cachés sous le duvet. La main aussi est duveteuse sur toute sa surface ; en enlevant le duvet, on voit des granulations petites sur sa partie supérieure et au long de l'articulation avec le carpe; des granules plus gros forment deux lignes saillantes sur la face supérieure de la main. Partout ailleurs la surface de la main est lisse, mais ponctuée. Les doigts joignent bien et sont régulièrement dentés (4-5 dents); le doigt mobile est subégal en longueur au bord supérieur de la paume et plus court que la longueur totale de la paume ; il est un peu granuleux et poilu à la base, sillonné longitudinalement. La petite pince est conformée comme la grosse pince, mais moins haute.

Les pattes ambulatoires sont *comprimées* et poilues comme la carapace ; assez longues, mais moins que deux fois aussi longues que la carapace. Le mérus est lisse en dessus; le carpe et le propodite sont bicarénés en dessus ; les doigts sont comprimés et plus longs que le propodite. Le bord postérieur du propodite et du doigt offre une frange de poils un peu plus longs, ce qui ajoute à l'apparence presque natatoire des pattes.

Digitized by Google

Le sternum est granulé en sa partie antérieure et au long de la cavité recevant l'abdomen ; les granules sont ronds et perlacés.

L'avant-dernier article de l'abdomen du mâle est plus long que le dernier.

Les dimensions de l'exemplaire plus gros (une femelle) sont :

Longueur de la carapace..................	13,5	millim.
Largeur —	18	—
Largeur du front........................	4,5	—

Trois autres espèces de la mer Rouge ont été décrites, que je n'ai pas vues.

Pilumnus brachytrichus Kossm.

Kossmann, *Zool. Ergebn. roth. Meer.*, I, 1878, p. 39.

Cette espèce devrait être revue d'après le type, parce que la seule description originale n'est pas suffisante pour la faire reconnaître avec sûreté.

Pilumnus Schrenkii Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 42, pl. IV, fig. 6-6 *b*.

Cette espèce ressemble beaucoup à un *Actumnus*. Elle est décrite ainsi par Paulson :

« Bord frontal et bord orbitaire denticulés. Carapace convexe en sens longitudinal. Bord frontal infléchi, divisé par une échancrure médiane en deux lobes un peu courbés et denticulés, profondément séparés du bord orbitaire. Les dents préorbitaires et extraorbitaire sont développées ; cette dernière est séparée par une fissure du bord sous-orbitaire ; ce bord est denticulé seulement dans sa seconde moitié. La dent extra-orbitaire a des dents indistinctes dans sa surface externe. La dent postorbitaire est arrondie et faiblement développée. La partie inférieure du hiatus orbitaire est remplie par l'article basilaire des antennes ; le troisième article de l'antenne est plus court que le deuxième. La surface de la carapace et des pattes est duveteuse, avec des poils plus longs parmi le duvet. La

Digitized by Google

carapace dans sa partie antérieure est divisée en régions, plus visibles en enlevant le duvet ; sur la région hépatique, il y a quatre tubercules, sur la région branchiale externe, du côté gauche, il y a un autre tubercule (1).

« Les bords latéro-antérieurs ont 3 dents aiguës, dont la partie terminale est brillante, et séparée de la base large. Chélipèdes subégaux : une dent aiguë sur le bord supérieur du mérus, le restant du bord lisse ; bord antéro-interne du carpe denté ; quatre séries de denticules aigus sur la surface de cet article, dont l'une occupe le bord supérieur ; surface externe convexe du propodus armée de tubercules aigus, décroissant vers la partie inférieure, s'émoussant et s'étendant aussi sur le doigt fixe ; tubercules disposés sur la partie supérieure, en partie en rangées obliques..... ; doigts avec des dents obtuses ; doigt mobile couvert de granules à la base, sillonné sur la petite patte. Pattes ambulatoires comprimées, plus courtes et plus larges dans *P. Forskalii*. Un mâle large de 10mm,8, long de 8 millimètres. »

Pilumnus asper Rüpp.

Xantho asper Rüppell, fig. 8.

Cette espèce a été attribuée par Miers au genre *Pilumnus*. Après Rüppell, elle n'a plus été retrouvée.

GENRE ACTUMNUS DANA.

Actumnus globulus Hell.

Heller, *Sitzb. Akad. Wien*, p. 341, pl. III, fig. 23. — A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, I, p. 286, pl. XVIII, fig. 4. — Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, p. 52.

Djibouti (M. Jousseaume), 4 femelles ; île Dahlac (MM. Issel, et Beccari, Musée de Gênes), un mâle ; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle ; mer Rouge (Musée de Turin), un mâle. Trouvé aussi à Tor (Heller) et à Assab (Cano).

(1) La figure en effet a un tubercule à gauche, et pas à droite. Les tubercules dans la figure sont coniques, pointus et blancs. (G. N.)

Digitized by Google

Actumnus Bonnieri Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 163, p. 13; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 132, pl. 32, fig. VI.

Une dizaine d'exemplaires recueillis par M. Jousseaume à Djibouti et à Aden.

J'ai comparé cette espèce avec *A. setifer* De Haan. Elle en diffère par ses régions très saillantes, nettement séparées les unes des autres, fortement granuleuses, par son front et ses dents latérales plus fortement denticulées et par sa région cordiale bipartie.

Deux exemplaires de Zanzibar de *A. setifer* ont la carapace beaucoup plus poilue; les aréoles, bien que plus fortes que dans *A. tomentosus*, ne sont pas aussi clairement définies et sont pourvues seulement de quelques granules petits et épars. L'aire cordiale n'est pas divisée.

Actumnus obesus Dana.

Paulson, *loc. cit.*, p. 47, pl. VII, fig. 2-2 *a*.

Cette espèce a été signalée dans la mer Rouge par Paulson. Cet auteur considère *A. globulus* identique avec *obesus*, ce qui n'est pas juste.

GENRE HETEROPANOPE STM.

Heteropanope Vauquelini (Aud.).

Pilumnus Vauquelini Audouin, *Expl.*, p. 86. — Heller, *loc. cit.*, p. 344. — Paulson, *loc. cit.*, p. 43, pl. VI, fig. 7.
Heteropanope Vauquelini De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1889, p. 422, pl. IX, fig. 5.

Mer Rouge et Djibouti (M. Jousseaume), 14 mâles et 5 femelles; Djibouti et Obock (M. Jousseaume), un mâle et 3 femelles; Beiloul (M. Orsini, Musée de Turin), une femelle; mer Rouge (Musée de Turin), nombreux exemplaires.

Ces exemplaires s'accordent tous assez bien avec les descriptions de Heller et de De Man. Le bord inférieur de l'orbite dans tous les individus est granulé ou crénelé comme dans

Digitized by Google

la figure de Paulson. La distribution des poils sur la carapace est très variable; souvent la carapace est presque glabre, mais souvent aussi les lignes granuleuses portent des longs poils peu nombreux.

Heteropanope pharaonica Nob.
(Pl. XI, fig. 1.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 407, fig. 2.

Une femelle recueillie par M. Ragazzi dans une localité non indiquée de la mer Rouge, et appartenant au Musée de Modène.

La carapace mesure en longueur les deux tiers de sa largeur. Elle est bombée dans sa partie antérieure jusqu'à la dernière dent épibranchiale et plane ensuite dans la partie postérieure.

La surface est entièrement, glabre, et, examinée à la loupe, apparaît irrégulière et inégale, non lisse et polie comme dans d'autres *Heteropanope*. Les régions y sont peu définies ; mais on peut distinguer la région mésogastrique, les protogastriques déclives en avant et mal séparées des lobes épigastriques qui sont petits et assez distants, et les régions 5L et 6L. La portion antérieure de la région protogastrique n'offre pas des lignes nettes granuleuses, comme dans *H. indica* et *africana*, mais elle a plusieurs petites rugosités saillantes, irrégulières et granulées. Des rugosités analogues s'observent sur les régions antérieures latérales en arrière et en dedans des deux premières dents, et sur l'extrémité antérieure de 5L, qui est un peu rehaussée sur le plan des régions latérales. De grosses granulations s'observent parallèlement aux bords latéro-postérieurs ; ces grosses granulations, examinées à la loupe, apparaissent plutôt comme des rugosités granuleuses.

Le front est saillant, mince, très peu déclive ; sa largeur est moins que 1/4 de celle de la carapace. L'échancrure médiane est bien distincte mais petite, étroite, peu profonde, en forme de V ; les lobes médians, déterminés par cette fissure, sont plus avancés que les lobes latéraux ; le bord frontal a un décours un peu oblique, et se rattache par une courbe aux lobes externes qui sont arrondis. Le front est plus avancé que le lobe

Digitized by Google

sus-orbitaire interne; les lobes externes du front sont séparés par une échancrure bien nette du lobe sus-orbitaire.

Les orbites mesurent 1/8 de la largeur de la carapace; leur bord supérieur offre la même surface irrégulière que les autres parties du corps de cette espèce, mais il n'est pas proprement granulé; il a deux petites échancrures. L'angle orbitaire externe est peu saillant, à peine dentiforme. La distance entre les angles orbitaires externes est la moitié de la largeur de la carapace. Le bord inférieur de l'orbite est séparé de l'angle orbitaire externe par une échancrure profonde. Le lobe sous-orbitaire externe est arrondi mais saillant, le lobe interne est dentiforme et très saillant, bien visible d'en dessus.

Les bords latéro-antérieurs mesurent les 6/7 de la longueur des bords latéro-postérieurs. Ils sont divisés en 4 dents. La première dent est large et comprimée, saillante en dehors, arrondie; sa portion antérieure qui se rattache à l'angle de l'orbite est concave, sa portion postérieure saillante et arrondie; la longueur totale de son bord antérieur est environ le double de la longueur du bord postérieur. La deuxième dent est aussi comprimée, à pointe obtuse; son bord antérieur, qui est environ la moitié aussi long que le bord postérieur, fait avec celui-ci un angle un peu plus large qu'un angle droit. Les troisième et quatrième dents sont triangulaires aiguës, carénées en dessus; la troisième dent s'avance plus que la quatrième, et la plus grande largeur de la carapace est ainsi entre ces dents. La quatrième dent se continue en arrière presque sans démarcation dans le bord postéro-latéral de la carapace. Toutes ces dents sont irrégulièrement granuleuses sur le bord, mais les granulations sont plutôt des irrégularités de la surface que des vrais granules distincts comme ceux de *H. indica* et *africana*. En dessous de la première dent, il y a sur la partie sous-hépatique un amas de granulations; les régions sous-hépatiques, ptérygostomiques et sous-branchiales sont granulées.

Les crêtes endostomiales sont bien nettes et s'étendent jusqu'au bord antérieur du cadre buccal.

Les chélipèdes sont égaux, le plus gros est celui de droite. Le bord supérieur du bras de la grosse pince est armé, un peu en arrière de son extrémité distale, d'une dent aiguë et un peu

Digitized by Google

courbée en avant; le restant du bord est armé de fins granules aigus. La face postérieure du bras est finement rugueuse, avec des poils très courts ; sa face antérieure est granuleuse ; le bord antérieur est granulé. La face supérieure du carpe est rugueuse, et parmi les rugosité fines, il y a aussi un bon nombre de nodules et grosses rugosités. Son bord antérieur est aussi nodulé; sa saillie interne est forte et pourvue d'une crête arrondie et obtuse en dessus.

La grosse main (dans la femelle) est un peu plus longue que la moitié de la largeur de la carapace, et sa hauteur est plus que moitié de la longueur. Le doigt mobile, mesuré en extension, est un peu plus long que le bord supérieur de la paume. La surface externe est médiocrement convexe; elle apparaît à la loupe ponctuée, réticulée et granuleuse, avec trois côtes incomplètes et lisses. Le bord supérieur a deux côtes irrégulièrement et grossièrement granuleuses, mais bien nettes. Le doigt mobile est courbé, granulé aussi bien que la paume et sillonné en haut. Il offre une grosse dent arrondie à sa base, et quelques dents irrégulières après. Le doigt fixe est aussi sillonné. Tout le corps de l'animal est d'une couleur brune de rouille, et les doigts ont la même couleur. La petite pince est conformée comme la grosse ; mais les deux crêtes du bord supérieur de la main sont plus fortement accentuées, par une dépression longitudinale qui occupe la partie supéro-externe de la paume; les doigts sont plus longs et pourvus de plusieurs sillons.

Les pattes ambulatoires sont élancées; l'avant-dernière paire mesure en longueur 1 fois 1/4 la largeur de la carapace. Ces pattes ont la surface aussi irrégulière (comme rouillée) que la carapace et les chélipèdes. Le carpe a deux petites crêtes lisses et peu saillantes en dessus; le propodus est lisse; les dactylopodites sont enveloppés dans des poils tomenteux, et sont plus longs que les propodites. Bien qu'il y ait quelques poils longs à la base du mérus, et sur le bord postérieur du propodus, ces poils ne forment pas des franges ou des rangées comme dans les autres espèces du genre.

Le sternum est granulé.

Longueur de la carapace	....	22 millim.
Largeur —	....	31 —

Digitized by Google

Largeur du front	7 millim.
Distance extraorbitaire	16 —
Longueur des orbites	4 —
Longueur de la grosse pince	19 —
Longueur du doigt mobile	10 —
Hauteur de la grosse pince	9 —

GENRE EURYCARCINUS A. M.-EDW.

Eurycarcinus natalensis (Krauss).

Galene natalensis Krauss, *Sudafr. Crust.*, 1843, p. 31, pl. I, fig. 4. — Hoffmann *Crust. Echinod. Madag.*, 1874, p. 4. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 37.
Eurycarcinus Grandidieri A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. France*, 1867, p. 277; *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 80, pl. XIX, fig. 13-16. — Alcock, *loc. cit.*, p. 211.
Eurycarcinus natalensis Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 792. — Lenz et Richters, *Abh. Senckenb. Ges.*, 1881, p. 2. Ortmann, *Denkschr. Jena*, VIII, p. 49.

Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin), un mâle; Massaouah (M. Magretti, Musée de Turin), un mâle; mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle.

Eurycarcinus orientalis A. M.-Edw.
(Pl. XI, fig. 5.)

A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867, p. 277. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIV, p. 226.
Nec *Eurycarcinus orientalis* Alcock, *loc. cit.*, p. 210.

J'ai comparé une femelle de Djibouti (M. Jousseaume) avec le mâle type de Bombay dont M. De Man a donné les dimensions, *loc. cit.* La femelle de Djibouti est beaucoup plus large que le type, puisqu'elle mesure 33 millimètres de largeur sur 20 de longueur. Le mâle a 26 mill. 2/5 de largeur sur 16 de longueur. *La longueur de la carapace est donc dans cette espèce moins que les 2/3 de la largeur.* La carapace est très déclive dans sa partie antérieure, de la première dent en avant. Le front mesure dans ma femelle 7 mill. 1/4 de largeur, moins de 1/4 de la largeur de la carapace. Il offre au milieu une *profonde et large échancrure triangulaire*, dont les bords très divariqués occupent une grande partie de la largeur du bord. Le bord propre du front est rehaussé et séparé par un sillon en arrière; il est finement granuleux et séparé par une échancrure de l'angle sus-orbitaire interne. Le bord supérieur des orbites,

Digitized by Google

ainsi que les dents du bord latéro-antérieur, sont granulés aussi. Les bords latéro-antérieurs sont beaucoup plus courts que les bords latéro-postérieurs; ils mesurent dans la femelle de Djibouti 9^{mm},5 de longueur (selon la corde), les bords latéro-postérieurs mesurent 17^{mm},5. Les trois premières dents sont tronquées; la deuxième est un peu plus longue que la première (3^{mm},5 et 3 millimètres dans la femelle de Djibouti); la quatrième dent est triangulaire à pointe aiguë, courbée en avant. Les parties de la carapace qui avoisinent ces dents sont granuleuses.

Il n'y a aucune trace de régions sur la carapace.

Les chélipèdes sont inégaux dans les deux sexes; plus dans le mâle que dans la femelle.

Les trois derniers articles des pattes ambulatoires ont des longs poils roux sur les bords.

Eurycarcinus integrifrons De Man.
(Pl. XI, fig. 2.)

De Man, *Not. Leyd. Mus.*, I, p. 55.
Eurycarcinus orientalis Alcock, *loc. cit.*, p. 210 (*nec* A. Milne-Edwards).

Mer Rouge (Musée de Turin), un mâle; Aden (M. Jousseaume), 2 femelles.

Le front dans le mâle de « mer Rouge » du Musée de Turin est entièrement droit, faiblement échancré dans les 2 femelles de Aden, ce qui concilie les deux descriptions de De Man et de Alcock. Par tous les autres caractères ces trois exemplaires s'accordent avec les descriptions citées. Il suffit de regarder les deux photographies de la planche pour voir combien cette espèce est différente de *E. orientalis*.

La description de *orientalis* de Alcock convient par tout point à *E. integrifrons* et non à *orientalis*.

La carapace est beaucoup plus étroite; elle mesure les deux tiers ou même plus de la largeur de la carapace, tandis que dans *E. orientalis* elle est distinctement plus large, ce qui donne aux deux espèces un aspect très différent. Le front est moins que 1/4 de la largeur de la carapace; il est droit, avec un très faible sinus au milieu. Il est plus saillant au delà des

Digitized by Google

lobes sus-orbitaires internes que dans *E. orientalis*, moins nettement séparé de ceux-ci, et son bord antérieur n'*est pas rehaussé ni séparé par un sillon* de la surface du front.

Les bords latéro-antérieurs sont distinctement plus courts que les bords latéro-postérieurs (6 et 10 millimètres dans la plus grosse femelle) et ses lobes ont une forme très différente de celle de *E. orientalis*.

Les deux premiers sont arrondis, tronqués et subégaux, les deux suivants sont au contraire dentiformes. Dans *orientalis* le dernier lobe seulement est dentiforme, le troisième, bien qu'il ait la pointe plus marquée que les deux premiers, a la même forme que ceux-ci.

Les chélipèdes sont inégaux, même dans les femelles.

Les deux exemplaires femelles de Aden ont les dimensions suivantes :

Longueur de la carapace..........	15	13,5 millim.
Largeur —	22	19,5 —

La localité du type est inconnue. Alcock retrouva cette espèce à Karachi, Bombay et aux îles Andamanes.

Genre ERIPHIA Lat.

Eriphia lævimana var. **Smithi** (Macl.).

Eriphia Smithi Macleay, *Ann. S. Afr.*, p. 60. — Krauss, *loc. cit.*, p. 36, pl. II, fig. 3. — Hoffmann, *loc. cit.*, p. 6, pl. I, fig. 1.
Eriphia lævimana var. *Smithi* Hilgendorf, *M. B. Akad. Berlin*, 1878, p. 797. — Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), V, 1880, p. 237. — De Man, *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 327. — Alcock, *loc. cit.*, p. 216 (*ubi syn.*). — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 447, p. 14; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1095, p. 142.

Obock (M. Maindron), 2 mâles; Moka (M. Ragazzi, Musée de Modène), un mâle et une femelle; Assab (M. Ragazzi, Musée de Modène), 2 mâles.

M. Gavino Cano (*Boll. Soc. Nat. Napoli* (I) III, 1889) signale des exemplaires de cette espèce dans le golfe de Panama et sur les récifs de Pernambuco, tandis qu'il signale la *Eriphia gonagra,* espèce américaine, à Assab ! Il y a peut-être là une confusion d'exemplaires.

Digitized by Google

Eriphia scabricula Dana.

Dana, *loc. cit.*, p. 247, pl. XIV, fig. 5 *a-b*. — Alcock, *loc. cit.*, p. 216.

Djibouti ou Obock (M. Jousseaume), un mâle très jeune.

Un autre exemplaire de Djibouti (M. Coutière), encore plus jeune, a la carapace et les pattes très poilues, et trois dents seulement sur les bords de la carapace, qui sont reliées entre elles par de nombreux denticules.

GENRE TRAPEZIA LAT.

Trapezia cymodoce (Herbst).

Cf. Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 201. — Alcock, *loc. cit.*, p. 219 (*ubi syn.*).
Trapezia ferruginea var. *T. cærulea* Paulson, *loc. cit.*, p. 46, pl. VII, fig. 4-4 *a*.

Djibouti (M. Jousseaume), 22 mâles et 16 femelles; Djibouti, vivant par couples à l'intérieur des cavités creusées dans les polypiers, surtout les *Porites* (M. Gravier), quelques exemplaires; Djibouti (M. Coutière), 10 mâles et 8 femelles; Périm (M. Jousseaume), 15 mâles, 16 femelles; Massaouah (MM. Bonnier et Pérez), 13 mâles et 9 femelles; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), nombreux exemplaires; Massaouah (M. Vinciguerra, Musée de Turin); Assab (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), 3 mâles et 5 femelles; Érythrée (Musée de Naples), 6 mâles et 6 femelles; Obock (M. Jousseaume), 2 mâles et 7 femelles; Aden (M. E. Simon), 7 mâles et 3 femelles; Aden (M. Jousseaume), un mâle et une femelle; mer Rouge (M. Jousseaume), 6 mâles et 5 femelles; mer Rouge (Musée de Turin), 4 mâles et 3 femelles.

La *T. ferruginea* var. *T. cærulea* de Paulson est sans doute identique avec cette espèce, et correspond à *T. cærulea* Hell. La *T. ferruginea* var. *T. cymodoce* du même auteur n'est pas cette espèce; elle est probablement, à en juger par la synonymie, la *T. ferrugina* var. *dentata*.

D'après les indications des étiquettes de M. Gravier la couleur de l'animal vivant est: « *Cephalothorax* bleu-violet, surfaces dorsales des appendices rouges. »

Digitized by Google

Trapezia ferruginea Lat.

Cf. Ortmann, *loc. cit.*, p. 202, 205. — Alcock, *loc. cit.*, p. 220.

Mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles, une femelle ; Assab (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), une femelle ; îlot des Frères (MM. Bonnier et Pérez), un mâle; Érythrée (Musée de Naples), un mâle.

Trapezia guttata Rüpp.

Rüppell, *loc. cit.*, p. 27. — Heller, *loc. cit.*, p. 351. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XII, 1890, p. 64. — Miers, *Challeng. Brach.*, p. 166, pl. XII, fig. 1. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 640, pl. XXI, fig. 25.
T. ferruginea var. *guttata* Paulson, *loc. cit.*, p. 47. — Alcock, *loc. cit.*, p. 220.
T. ferruginea guttata Ortmann, *loc. cit.*, p. 203, 205.

Mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles et 2 femelles.

Trapezia maculata (Mc Leay).

Dana, *loc. cit.*, p. 256, pl. XV, fig. 4 *a-d*. — De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 318, pl. XIII, fig. 2. — Alcock, *loc. cit.*, p. 218, 221.
T. ferruginea maculata Ortmann, *loc. cit.*, p. 203, 206.
T. ferruginea var. *rufopunctata* Paulson, p. 48, pl. VII, fig. 3 (nec *T. rufopunctata* Herbst, Ortmann).

Mer Rouge (Musée de Turin), 4 mâles et 3 femelles ; Périm (M. Jousseaume), 4 mâles, 5 femelles ; Obock (M. Jousseaume), une femelle ; Aden (M. Simon), un mâle; Djibouti (M. Coutière), un mâle, 4 femelles ; îles Musha (M. Gravier), une femelle; Massaouah (Musée de Naples), 2 mâles, une femelle.

Ces exemplaires ont les dents du front de la même forme que dans la figure de Paulson. Le bord inférieur de la paume est plus ou moins irrégulièrement denticulé ou granulé. Par ce caractère ils s'approchent de *rufopunctata*, dont pourtant ils diffèrent par la forme du front et par les bords latéro-antérieurs un peu divergents en arrière.

Trapezia digitalis Latr.

Cf. Ortmann, *loc. cit.*, p. 203, 208. — Alcock, *loc. cit.*, p. 146.
T. ferruginea var. *T. digitalis* Paulson, *loc. cit.*, p. 49, pl. VII, fig. 5-6.

Mer Rouge (Musée de Turin), 5 mâles et 6 femelles.

Digitized by Google

Genre TETRALIA Dana.

Tetralia glaberrima (Herbst).

Cf. Ortmann, *loc. cit.*, p. 209. — Alcoock, *loc. cit.*, p. 224 (*ubi syn.*). — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 641, pl. XXI, fig. 6.
Tetralia cavimana Paulson, *loc. cit.*, p. 51, pl. VII et IX, fig. 1-1 *d*.
Tetralia cavimana var. *cinctipes* Paulson, *loc. cit.*, p. 54, pl. VII, fig. 8.
Tetralia heterodactyla Hell., Paulson, *loc. cit.*, p. 54.

Obock (M. Maindron), une femelle; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; mer Rouge (M. Jousseaume), 4 mâles et 2 femelles; Suez (M. Jousseaume), une femelle; Érythrée (Musée de Naples), 2 exemplaires; mer Rouge (Musée de Turin), 3 mâles; Assab (MM. Issel et Beccari), 2 mâles.

Genre QUADRELLA Dana.

Quadrella coronata var.

Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 143.

Entre les îles Hanich et la côte d'Arabie (MM. Bonnier et Pérez), 5 mâles et une femelle.

Genre LYBIA Rathb.

(*Melia* Lat., *nom. præoccup.*)

Lybia denticulata Nob.

(Pl. VIII, fig. 6.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 408.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et une femelle.

Cette espèce diffère nettement de *L. tessellata* (dont j'ai comparé des exemplaires de Aldabra) par la forme de sa carapace dont les bords latéraux sont denticulés et par la longueur de ses pattes ambulatoires.

La carapace est un peu plus large que longue, et sa forme est tout à fait différente de celle d *L. tessellata*. Les bords latéro-antérieurs sont plus divergents en arrière et en dehors, subégaux en longueur aux bords postéro-latéraux qui convergent en arrière.

Les bords latéro-antérieurs dans *tessellata* sont distinctement plus courts que les bords latéro-postérieurs ; et à la jonction

Digitized by Google

des bords il y a une dent bien distincte et forte. Cette dent manque dans *L. denticulata*, mais les bords sont finement denticulés.

La surface de la carapace est peu irrégulière ; la portion antérieure des lobes épigastriques est un peu saillante ; le prolongement triangulaire de la région mésogastrigue est bien visible. Par-ci, par-là la carapace a encore de faibles traces de lobulation. Le front et le bord orbitaire sont sur un plan plus bas que le restant de la carapace qui est bombé. Le front est avancé, plat, mais près de son extrémité il s'infléchit verticalement en bas ; son bord antérieur infléchi s'avance au milieu en forme de triangle. Il est séparé des orbites par une fissure oblique. Les parties latérales et la partie frontale de la carapace sont granulées. Le bord postérieur est très large et accompagné par un sillon.

Les chélipèdes sont grêles et presque deux fois aussi longs que la carapace, pourvus de poils longs et rares. Les doigts sont un peu plus courts que la carapace, et diffèrent de ceux de *L. tessellata* (Voir la figure de Richters), parce qu'ils n'ont que trois dents chacun, dirigées en arrière ; les pointes sont fortement recourbées en dedans.

Les pattes ambulatoires sont très longues et grêles, deux fois et demie aussi longues que la largeur de la carapace. Les pattes de la première et de la quatrième paire et celles de la deuxième et de la troisième paire sont égales.

Les régions sous-orbitaires et sous-hépatiques et les premiers segments du sternum ont des granulations rondes et blanches.

Longueur de la carapace....................	10 millim.
Largeur —	9 —
Longueur des chélipèdes....................	17 —

La femelle a entre les doigts des masses charnues trop détériorées pour pouvoir en reconnaître la nature, mais qui sont probablement des fragments d'*Actinies*, ainsi que fait la *L. tessellata*.

Les espèces indo-pacifiques du genre *Lybia* peuvent être disposées ainsi :

A. Bords latéro-antérieurs non découpés en *gros* lobes.

B. Une dent à la jonction des bords postérieurs avec

Digitized by Google

les bords latéro-antérieurs. Bords latéro-antérieurs plus courts que les latéro-postérieurs. Front peu saillant. Doigts des chélipèdes avec de nombreuses dents. Pattes de longueur médiocre............... *L. tessellata* Lat.

BB. Bords latéraux finement denticulés. Front saillant. Bords latéro-antérieurs subégaux aux latéro-postérieurs. Doigts des chélipèdes avec trois dents. Pattes deux fois et demie aussi longues que la largeur de la carapace............................ *L. denticulata* Nob.

AA. Bords antéro-latéraux grossement lobulés.

C. Carapace aussi longue que large, à surface divisée en tubercules nombreux. Pattes ambulatoires de la première paire plus grêles et plus courtes que celles de la quatrième....... .... *L. cæstifer* Alc.

CC. Carapace plus large que longue, à surface moins lobulée ; pattes de la première paire égales à celles de la quatrième................................ *L. pugil* Alc.

CATOMETOPA

Famille *GONOPLACIDÆ*.

Genre EUCRATE De Haan.

Eucrate crenata De Haan.

De Haan, *F. Jap. Crust.*, p. 51, pl. XV, fig. 1. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, 1894, p. 688, pl. XXIII, fig. 4. — Alcock, *J. As. Soc. Bengal.*, LXIX, 1900, p. 300. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 455, p. 35; *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 145.
Pilumnoplax sulcatifrons Targioni Tozzetti, *loc. cit.*, p. 102, pl. VII, fig. 2.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et une femelle ; Aden (M. Jousseaume), une femelle jeune.

	♂	♀
Longueur de la carapace...........	13	20 millim.
Largeur —	17	24 —
Largeur du front.................	5	7 —

Les taches rouges sont bien marquées dans le mâle ; elles manquent dans la femelle. La jeune femelle de Aden offre les mêmes différences que les jeunes exemplaires du golfe Persique, décrits par moi (*loc. cit.*).

Hab. : Japon (De Haan, Targioni, Ortmann) ; Hong-Kong (Alcock) ; Singapore (Nobili) ; Inde, Andamans (Alcock) ; golfe Persique (Nobili).

Digitized by Google

Eucrate crenata var. **dentata** (Stm.) Alc.

Alcock, *loc. cit.*, p. 301.
? *Heteroplax dentatus* Stimpson, *Proc. Acad. N. Sc. Philad.*, 1858, p. 94.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles jeunes ; Djibouti (M. Coutière), 3 jeunes mâles.

La deuxième et la quatrième dent latérale sont petites ; la première et la troisième sont beaucoup plus saillantes. L'échancrure frontale est parfois nulle, parfois à peine marquée. Le dactylopodite des pattes de la dernière paire n'est pas plus dilaté que dans les jeunes de *E. crenata* du golfe Persique.

HAB. : Hong-Kong (Stimpson) ; Singapore (Walker) ; Palk Strait (Alcock).

GENRE LIBYSTES A. M.-EDW.

Libystes nitidus A. M.-Edw.

A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867, p. 285 ; *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 83, pl. XXVI, fig. 5-7.

Une femelle de Djibouti (M. Jousseaume).

J'ai comparé cet exemplaire au type de Zanzibar, parce qu'il offrait des différences remarquables d'avec la figure ; mais, après la comparaison, ces différences me paraissent dues seulement à l'âge différent. La jeune femelle de Djibouti mesure 12 millimètres de largeur sur 7,5 de longueur ; tandis que le spécimen type (femelle aussi) est presque deux fois aussi gros. La femelle de Djibouti a les bords latéro-antérieurs granuleux denticulés ; quelques-uns des denticules sont plus saillants, sans toutefois atteindre les dimensions des dents de *L. Edwardsi* Alc. Dans la grosse femelle typique les denticules plus gros ont disparu et les bords latéro-antérieurs sont devenus uniformément granulés. Les chélipèdes sont beaucoup plus grêles dans la femelle de Djibouti et les doigts ont quelques dents très aiguës et très saillantes, spiniformes ; tandis que les dents devienent plus régulières et triangulaires dans la femelle type.

Les dactylopodites de la cinquième paire ont la forme caractéristique en yatagan, décrite par A Milne-Edwards.

Digitized by Google

Genre PARANOTONYX Nob.

Paranotonyx curtipes Nob.

(Pl. VIII, fig. 7.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 408.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle.

Je crois nécessaire d'établir une nouvelle coupe générique pour cette forme qui est voisine de *Notonyx* et de *Ceratoplax*, mais qui ne peut rentrer dans aucun de ces genres. Les caractères du genre peuvent être établis ainsi :

La carapace ressemble à celle de *Ceratoplax* : elle est très élargie, bombée, déclive en avant, plus large en avant qu'en arrière et les régions n'y sont pas distinctes. Les angles latéro-antérieurs sont arrondis. La carapace est marginée tout autour par une crête saillante. Le bord fronto-orbitaire mesure les 2/3 de la largeur de la carapace ; le front est un peu arqué en avant. Les bords postérieurs sont convergents.

Les pédoncules oculaires *sont mobiles*. Les antennules se replient obliquement dans des fossettes propres ; le fouet des antennes est placé dans l'orbite.

L'épistome est bien formé ; le *cadre buccal se rétrécit en avant*, l'ouverture de la bouche est entièrement fermée par les maxillipèdes qui ont le mérus *dilaté*, *très large*, *et aussi long que l'ischium*. Le « palpe » des maxillipèdes est fort, son dernier article *est pourvu de longs poils*.

La forme de ses maxillipèdes distingue ce genre de *Ceratoplax* et de *Notonyx*.

Le petit exemplaire est large 6^{mm},5 et long un peu plus de 4 millimètres. La carapace est plus large en avant qu'en arrière, parce que les bords latéraux convergent en arrière. La surface en est finement ponctuée et peut-être poilue (dans les individus bien conservés), très déclive en avant où le bord du front n'est pas visible d'en haut. Il n'y a aucune trace de régions. Le front mesure environ 1/3 de la largeur de la carapace, il est légèrement arqué en avant, mais non échancré ; ses bords latéraux sont obliques. Les orbites sont petites et sans fissures. Le front, les orbites, les bords latéraux de la carapace et même le bord postérieur sont marginés par un

Digitized by Google

rebord bien distinct, mais étroit. Le bord postérieur de la carapace mesure les 2/3 de la largeur totale.

L'unique femelle n'a qu'un seul chélipède. Il est court, petit, finement poilu, la main est plutôt renflée et pourvue d'une crête assez forte en dehors près du bord inférieur.

Les pattes ambulatoires sont courtes, à peine un peu plus longues que la largeur de la carapace; elles sont finement poilues.

Les doigts sont un peu crochus et courts; sur les pattes de la troisième et de la quatrième paire ils mesurent à peine la moitié de la longueur des propodites. Dans les *Notonyx* et *Ceratoplax* les pattes sont beaucoup plus longues.

GENRE XENOPHTHALMODES RICHT.

Xenophthalmodes Mobii Richt.

De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XII, 1890, p. 68, pl. III, fig. 5.

Signalé à Djeddah par M. De Man.

FAMILLE *PINNOTERIDÆ*.

GENRE OSTRACOTERES EDW. (1).

A. Dactylopodite de la dernière paire de pattes crochu comme celui des autres pattes.
- *B*. Carapace plus ou moins arrondie. Carpe et propodus des maxillipèdes externes assez longs .... *O. tridacnæ* Rüpp.
- *BB*. Carapace presque quadrangulaire. Carpe et propodites des maxillipèdes très courts .... *O. affinis* Edw.

AA. Dactylopodite de la dernière paire long et tordu ..... *O. cynthiæ* Nob.

Ostracoteres tridacnæ Rüpp.

Savigny, pl. VII, fig. 1.
Pinnotheres veterum Audoin, *Expl.* (*nec* Bosc).
Pinnotheres tridacnæ Rüppell, *loc. cit.*, p. 22, pl. V, fig. 2.
Ostracotheres tridacnæ H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XX, 1853, p. 219, pl. XI, fig. 10. — Paulson, *loc. cit.*, p. 70. — Kossmann, *loc. cit.*, p. 62. — Adensamer, *Ann. K. K. Hofmus. Wien*, XII, 1897, p. 109.
Ostracotheres Savignyi H. Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 219.
? *Ostracotheres Savignyi* Adensamer, *loc. cit.*, p. 108.

(1) Puisque le nom *Ostracoteres* a la même origine que *Pinnoteres*, on doit l'écrire de la même façon avec *t* et non *th*.

Digitized by Google

Suez (M. Vaillant), 10 mâles et 13 femelles. Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), un mâle et une femelle ; Obock (M. Jousseaume), 4 mâles et 7 femelles ; mer Rouge (M. Jousseaume), 3 mâles et 2 femelles.

M. Adensamer (*loc. cit.*) signale une *O. Savignyi* de la mer Rouge prise dans les Ascidies et une *O. tridacnæ* puis les Tridacnes.

Cet auteur considère donc les deux espèces comme distinctes, mais malheureusement il n'a pas donné ses raisons. Peut-être s'agit-il d'une autre espèce. Je crois avec Kossmann et Paulson, que l'*O. Savignyi* n'est pas différente de *tridacnæ*. M. Milne-Edwards paraît avoir fondé son espèce sur la figure de Savigny, qui représente les poils du bord supérieur des pattes plus forts qu'ils ne sont habituellement.

Ostracoteres affinis Edw.

H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. nat.* (3), XX, 1853, p. 220, pl. XI, fig. 11.

Cette espèce est bien caractéristique, et ne paraît pas avoir éte revue, après la première description de 1853.

M. Jousseaume en recueillit une femelle à Djibouti.

La carapace est presque quadrangulaire, *plus large que longue.*

Dans la femelle de Djibouti, la largeur de la carapace est de 8 millimètres, sa longueur est de 6 millimètres. La largeur est donc 1,33 fois la largeur, tandis que ce rapport est de 1,11 dans *O. spondyli* Nob., de 1,07 dans *tridacnæ* et les deux dimensions sont subégales dans *O. cynthiæ.* Les téguments sont aussi notablement plus minces que dans les autres espèces. Le bord antérieur de la carapace forme une courbe régulière. Les bords latéraux sont droits. Le bord postérieur est droit aussi. La carapace et les pattes sont légèrement duveteuses.

Les maxillipèdes externes sont poilus et correspondent à la figure de Milne-Edwards par la forme du « palpe ». Le propodite court est arrondi en avant au lieu d'être tronqué obliquement comme dans les autres espèces. Le fouet de l'exopode est formé par un seul article et par une partie flagelliforme.

Digitized by Google

Les chélipèdes sont courts et poilus. Les doigts sont un peu plus courts que la paume ; le doigt fixe n'a pas la grosse dent de *O. tridacnæ*.

Les pattes ambulatoires sont courtes, aussi longues ou un peu plus courtes que la largeur de la carapace. Elles ne diffèrent pas beaucoup en longueur, bien que la deuxième paire soit un peu plus longue, et la quatrième un peu plus courte que les autres.

Les doigts sont crochus et ne diffèrent pas sensiblement de ceux des autres espèces, excepté *O. cynthiæ*.

Les œufs sont relativement *très gros*. Ils sont environ quatre fois aussi gros que ceux de *O. spondyli* Nob., où ils ont les dimensions normales des autres Pinnotéridés.

Cette espèce n'est connue que de l'Ile de France.

Ostracoteres cynthiæ Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 409.

Djibouti, récif des Messageries, dans la cavité branchiale d'une *Cynthia* (M. Gravier), un mâle et une femelle.

Cette espèce se reconnaît facilement par ses doigts de la dernière paire aplatis.

La carapace est plutôt quadrangulaire que globuleuse, parce que ses bords latéraux sont droits. Elle est élargie en avant ; son bord antérieur se rattache par une courbe aux bords latéraux. La surface est unie, sans trace de lobulation, et très bombée, le front est bien détaché du bord antérieur de la carapace, laminaire et avancé, légèrement saillant au milieu, et un peu concave sur sa surface dorsale médiane, rehaussé de côté. Les yeux sont noirs.



Fig. 9. — Maxillipède externe de *Ostracoteres cynthiæ* Nob.

La largeur de la carapace est subégale à sa longueur, y compris le front. Les parties déclives latéro-postérieures de la carapace sont poilues.

L'ischio-mérognathe des maxillipèdes externes a le bord postérieur convexe, l'antérieur concave, un peu angulaire à l'extrémité. Le propodus est allongé, tronqué obliquement au

Digitized by Google

bout. La face externe des maxillipèdes est poilue, les bords sont ciliés.

Les chélipèdes sont assez gros et légèrement duveteux. La main a un contour triangulaire; elle est forte, avec les doigts gros et robustes, poilus, subégaux à la longueur de la paume, ou un peu plus longs, et garnis de dents irrégulières.

Les pattes ambulatoires sont grêles, à peine plus longues que la largeur du corps, légèrement poilues, mais portant des franges de poils sur le carpe et sur le propodite. Les doigts des trois premières paires sont allongés, grêles, ciliés, un peu recourbés à la pointe; ceux de la quatrième ou dernière paire sont longs, aplatis, poilus et à bords sinueux, dans la femelle.

Le mâle est plus petit que la femelle, sa carapace est plus arrondie; ses chélipèdes sont plus gros, et ses doigts de la cinquième paire de pattes sont peu différents des autres.

La femelle mesure environ 7 millimètres de longueur et de largeur.

Genre PINNOTERES Lat.

A. Dactylognathite unguiforme ou styliforme (grêle), insère sur le bord inférieur du prognathite.

B. Doigts des pattes ambulatoires tous d'égale longueur. (Dactylus des maxillipèdes dépassant l'extrémité du propodus, carapace quadrangulaire.)...... *P. pectinicola* Bürg.

BB. Doigts des pattes de longueur différente.

C. Doigts des pattes de la 3e et de la 4e paire plus longs que ceux de la 1re et de la 2e paire.

D. Doigts de la 3e paire plus longs que ceux de la 4e paire. (Carapace élargie, arrondie en avant.) *P. purpureus* Alc.

DD. Doigts de la 3e paire égaux ou plus courts que ceux de la 4e paire.

E. Carapace au moins un quart plus large que longue.

e. Extrémité du prognathite arrondie. Doigts de la 1re et de la 2e paire très courts; doigts de la 3e paire de longueur médiocre....... *P. lutescens* Nob.

ee. Extrémité du prognathite tronquée ou étroite. Doigts de la 1re et de la 2e paire de longueur normale.

F. Carapace assez convexe, lisse; bord postérieur peu concave. Doigts des pattes de la 3e paire plus longs ou égaux à ceux de la 4e paire...... *P. pernicola* Bürg.

FF. Carapace aplatie avec des dépressions larges et irrégulières. Bord postérieur profondément

Digitized by Google

concave. Doigts de la 3e paire plus courts que ceux de la 4e.................................. *P. Maindroni* Nob.
BB. Carapace 1/5 plus large que longue. Front saillant. Doigts de la dernière paire styliformes, grêles, longs et poilus.......................... *P. Borradailei* Nob.
Doigts de la 3e paire aussi longs que ceux de la 1re et de la 2e paire. Doigts de la 4e paire très longs...... *P. Coutierei* Nob.
AA. Dactylognathite spatuliforme et gros. Carapace cordiforme très poilue sur les côtés. Pattes très velues..... *P. pilumnoides* Nob.

Pinnoteres pectinicola Bürg.

Bürger, *Zool. Jahrb. Syst.*, VIII, 1895, p. 365, pl. IX, fig. 1 et pl. X, fig. 1.

Une femelle avec œufs dont la carapace quadrangulaire mesure 7 millim. 1/4 de largeur par 6mm,5 de longueur. Cet individu a été pris dans un *Pecten* à Djibouti, sur le récif du Météore, par M. Ch. Gravier.

Cet exemplaire s'accorde de tout point avec la description de Bürger, si ce n'est que les yeux ont un pigment brun pâle, tandis que le pigment manque dans le type de *pectinicola*. Mais il faut noter que le type de cette espèce a été conservé en alcool depuis plus de quarante ans, tandis que mon exemplaire fut recueilli en mars 1904; et cette différence peut bien être due à l'action décolorante de l'alcool.

Pinnoteres purpureus Alc.

Alcock, *loc. cit.*, p. 339; *Ill. Zool. Investig.*, pl. LXII, fig. 6. — Borradaile, *F. Geog. Mald. Laccad.*, vol. II, p. 431.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle un peu plus petite que le type (6 millim. 3/4 sur 8mm,5 de largeur) qui a aussi la portion frontale un peu plus saillante, mais qui s'accorde très bien avec la description de Alcock, par les caractères de ses gnathostégites, de ses chélipèdes et des pattes.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle.

Cette espèce n'est connue que des îles Andamans et des Maldives.

Pinnoteres pernicola Bürg.

Bürger, *loc. cit.*, p. 375, pl. IX, fig. 17; pl. X, fig. 16. — Nobili, *Ann. Mus. Civ. Genova*, XL, 1899, p. 264.

Obock, dans les huîtres de la côte (M. Gravier), une femelle mesurant 7mm,5 de largeur sur 5mm,5 de longueur. Les doigts

Digitized by Google

de la troisième paire sont, comme dans un des exemplaires de Bürger, aussi longs que ceux de la quatrième.

Cette espèce n'est connue que des Philippines et de la Nouvelle-Guinée.

Pinnoteres lutescens Nob.

Nobili, *loc. cit.*, p. 409.

Djibouti (M. Coutière), 4 femelles.

Cette espèce est extrêmement voisine de *P. modiolicola* Bürg., à laquelle elle ressemble parfaitement dans le facies général. Par l'obligeance de M. le professeur E. Ehlers, j'ai pu comparer le type unique de *P. modiolicola* conservé au Musée de Göttingen, et j'ai trouvé entre les deux espèces les différences suivantes :

1. La carapace est plus large. Dans la plus grosse femelle elle mesure 10 millimètres de largeur sur 7 de longueur. Dans *modiolicola*, la carapace est large d'environ 8 millimètres, et longue d'environ 7 millimètres. Elle est aussi proportionnellement plus convexe dans *modiolicola* et sa surface est unie ; elle est aplatie dans *lutescens* et sa surface offre aussi des dépressions irrégulières, moins fortes pourtant que celles du *P. Maindroni*, décrite après.

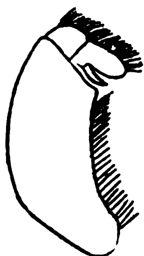


Fig. 10. — Maxillipède externe de *Pinnoteres lutescens* Nob.

2. Le bord postérieur de la carapace est parfaitement rectiligne dans *modiolicola*, faiblement concave dans *lutescens*.

3. Les chélipèdes sont plus grêles et plus allongés dans *lutescens* et les proportions sont différentes. La paume est à peine 1 fois 1/2 aussi longue que les doigts, elle est presque 2 fois aussi longue que les doigts dans *modiolicola*) ; elle est aussi presque 2 fois aussi longue que haute dans *lutescens*, tandis qu'elle est 1 fois 1/2 aussi longue que haute dans *modiolicola*. La face externe est beaucoup plus convexe dans *modiolicola*, et elle se rétrécit moins près de la base de la paume ; le bord supérieur de la paume est donc plus oblique

Digitized by Google

dans *lutescens*. Les doigts de *modiolicola* n'ont pas des poils sur le bord tranchant; ils ont quelques poils seulement sur le bord inférieur du côté interne du doigt fixe ; ceux de *lutescens* ont des petites touffes de poils à l'extrémité du bord tranchant et la face interne et une frange de poils bien nette.

4. Les doigts de la première et de la deuxième paire sont plus courts dans *lutescens*; le propodite y est 2 fois aussi long que le dactylopodite, tandis que dans *modiolicola* le propodite est 1 fois 1/2 aussi long que les doigts. Les doigts des pattes de la troisième paire sont plus longs que ceux de la première et de la deuxième paire, mais par suite de la différente longueur des doigts de la première et de la deuxième paire dans les deux espèces, la disproportion est plus grande dans *lutescens*.

5. Les maxillipèdes manquent dans le spécimen type de *modiolicola*, mais d'après la figure de Bürger ils sont différents. L'extrémité du prognathite de *lutescens* est arrondie, le dactylus est plus court et l'ischio-mérognathe n'a pas la grosse saillie antérieure de *modiolicola*.

Pinnoteres Coutieri Nob.

Nobili, *l. cit.* p. 409.

Cette petite espèce, représentée par une femelle recueillie par M. Coutière, à Djibouti, est aussi voisine de *modiolicola* Bürg. En comparant avec le type de *modiolicola*, je note les différences suivantes :



Fig. 10. — Maxillipède externe de *Pinnoteres Coutieri*.

1. La carapace est plus large : sa largeur est de 8mm,5 et sa longueur de 6mm,5.

2. Le palpe des hectognathes est plus gros et le propodus plus allongé.

3. La portion palmaire de la main est seulement un peu plus longue que les doigts ; elle est 1 fois 1/2 aussi longue que haute.

4. Les dactylopodites de la troisième paire sont aussi longs que ceux de la première et de la deuxième ; dans *modiolicola*, ils sont plus longs. Les doigts de la quatrième paire sont

Digitized by Google

longs, styliformes, poilus, et 2 fois aussi longs que ceux de la troisième paire.

P. arcophilus Bürg., qui est aussi voisine de cette espèce, diffère par les mêmes caractères.

Pinnoteres Borradailei nov. nom.

Pinnoteres tenuipes Borradaile, *loc. cit.*, p. 431, fig. 113. (Nec *P. tenuipes* Bürg.).
P. Rouxi Paulson, *loc. cit.*, p. 70, pl. IX, fig. 2. (*Nec* H. Milne-Edwards.)

Mer Rouge (M. Jousseaume), dans les *Pinna*, 7 femelles; Périm (M. Jousseaume), 5 femelles; Djibouti (M. Coutière), une femelle.

Ces exemplaires s'accordent avec la description de Borradaile, ainsi qu'avec celle de Paulson, mais la carapace dans les gros exemplaires paraît être un peu plus élargie. Dans 2 femelles la carapace est longue de 11 et 11^{mm},5, et large de 13 et 13^{mm},5. Le dactylus bien développé atteint l'extrémité du prognathite ou même la dépasse légèrement. Le bord inférieur de la main est cilié du côté interne, ainsi que le sont les doigts sur le bord préhensile.

Paulson a bien figuré cette espèce sous le nom de *P. Rouxi* Cette identification ne me paraît pas exacte. Nous ne connaissons que la figure des hectognathes de cette espèce; mais ceux-ci sont conformés différemment.

Le nom *tenuipes* ayant déjà été employé par Bürger, j'ai proposé pour cette espèce celui de *Borradailei*.

Pinnoteres Maindroni Nob.
(Pl. VIII, fig. 8.)

Nobili, *l. cit.* p. 410.

Obock (M. Maindron), une femelle.

L'espèce est voisine de *P. consors* Bürg., et a, comme cette espèce, la carapace à contour polygonal, et doigts des pattes des deux dernières paires plus longs que ceux des deux premières paires.

La carapace a une forme subtrapézoïdale avec le bord

Digitized by Google

antérieur très large, à angles latéraux arrondis mais assez étroits. Les bords latéraux sont obliques et divergents en arrière, mais non concaves; le bord postérieur est profondément sinué au milieu. La carapace est entièrement glabre, aplatie, et même creusée de dépressions irrégulières et très larges, par lesquelles la région gastrique résulte circonscrite en relief.

Le front et les yeux ne sont pas visibles d'en haut; le front est droit, mais son bord antérieur manque, et, vu d'en bas, il apparaît trilobé parce que les trois prolongements sous-frontaux se rattachent directement au front. Les yeux sont petits et brunâtres. Les maxillipèdes externes ont le « palpe » assez gros, avec le propodus allongé, pourvu d'une faible saillie à son extrémité, mais autrement coupé carré en avant; le dactylus allongé est étroit, arrondi à l'extrémité et dépasse légèrement l'extrémité du propodus.

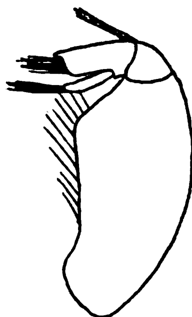


Fig. 11. — Maxillipède externe de *Pinnoteres Maindroni* Nob.

Les chélipèdes sont grêles et inermes : le mérus est grêle et allongé, le carpe court. La main est étroite, allongée ; la paume est un peu moins que 2 fois aussi longue que les doigts. Autant les chélipèdes que les autres pattes sont dépourvus de poils.

Les pattes ambulatoires sont grêles, plutôt courtes, ou de longueur médiocre. Les pattes de la troisième paire sont les plus longues. Les pattes de la première et de la deuxième paire ont les dactylopodites plutôt courts et à peine courbés; les pattes de la troisième et de la quatrième paire ont les doigts longs ; ceux de la troisième paire sont un peu plus courts que ceux de la quatrième.

Longueur de la carapace	....	7,5 millim.
Largeur —	....	10 —

Pinnoteres pilumnoides Nob.

Nobili, *l. cit.* p. 410.

Djibouti (M. Coutière), une femelle.

Cette espèce est voisine, par son facies, de *P. trapeziformis*

Digitized by Google

Nauck et *P. villosissimus* Dofl. La carapace est longue de 9 millimètres et large de 10mm,5 ; elle est moins élargie que dans *P. trapeziformis*. La surface supérieure de la carapace se rétrécit fortement en arrière ; le contour de la carapace est ainsi cordiforme, et le bord postérieur est large seulement de 4 millimètres, soit à peine les 2/5 de la largeur de la carapace.

La surface dorsale de la carapace a sur les côtés des longs poils feutrés, analogues à ceux qui couvrent les pattes et les parties latérales infléchies. De chaque côté de la partie postérieure de la région gastrique et de la cordiale il y a une faible dépression. La partie antérieure de la carapace s'infléchit beaucoup ; le front est distinct et a la forme d'un lobe assez large, bilobé et sillonné ; latéralement, il est bien séparé des orbites qu'il devance. La partie antérieure de la carapace est très faiblement courbée, les bords latéraux sont presque droits dans le premier trait, puis convergent en arrière. Les yeux sont noirs.

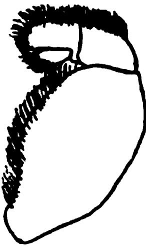


Fig. 12. — Maxillipède externe de *Pinnoteres pilumnoïde* Nob.

Les pinces sont très poilues sur la surface ; la paume est un peu plus longue que les doigts : ceux-ci sont gros, robustes et joignent bien ; ils sont bien excavés au bout. La face interne de la main est plus poilue que la face externe.

Les pattes ambulatoires sont courtes et trapues, d'égale ongueur, excepté la dernière paire ; elles sont couvertes de nombreux poils très longs et touffus, et sont terminées par des doigts courts et crochus, d'égale longueur.

Le carpe des hectognathes est plus gros que le propodus ; cet article est arrondi en avant. Le dactylus est arrondi en avant, spatuliforme, très gros et plus court que le propodus. Les hectognathes sont très poilus.

L'abdomen de la femelle est conformé différemment que dans les autres Pinnotères parce que ses premiers articles ne sont pas visibles d'en dessus.

Par la forme de ses gnathopodes cette espèce s'approche de *P. trapeziformis* Nauck. Mais dans *trapeziformis*, la cara-

Digitized by Google

pace est plus large, non cordiforme, glabre, le front n'est pas saillant, les mains sont glabres en dehors, et la paume est 2 fois aussi longue que les doigts, etc. (Cf. Bürger, *loc. cit.*, p. 380, pl. IX, fig. 26, et pl. X, fig. 25).

P. villosissimus, récemment décrit par Doflein (*Brach. Deutsche Tiefsee Exp.*, p. 125, pl. XXXVII, fig. 6-7), ressemble beaucoup par son facies à cette espèce, mais ses gnathophodes sont différents (fig. 11 dans le texte) ; la carapace est transversalement ovale, de forme différente, la paume est aussi 2 fois plus longue que les doigts, etc. Doflein a signalé, à propos de son espèce, le fait intéressant qu'elle a de très gros œufs. Malheureusement l'exemplaire de Djibouti manque d'œufs.

Genre DURCKHEIMIA De Man (Rupp. ms.).

Durckheimia carinipes De Man.

De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IV, 1899, p. 442, pl. X, fig. 12.

Cette espèce est connue seulement par l'unique exemplaire, type du Musée de Francfort-sur-Mein.

FAMILLE *OCYPODIDÆ*.

Genre OCYPODA Fab.

A. Ligne stridulante de la grosse main absente.......... *O. cordimana* Desm.

AA. Ligne stridulante bien développée.

  B. Ligne stridulante formée de tubercules et de petites rides. Angles orbitaires externes aigus dans les adultes.

    C. Ligne stridulante formée par 40-50 rides et tubercules. Propodites des pattes ambulatoires de la 1re et de la 2e paire avec une brosse de poils. Angles orbitaires aigus mais peu saillants..... *O. ceratophthalma* Pall.

    CC. Ligne stridulante formée de 75 rides et tubercules. Brosses sur la première paire de pattes seulement. Angles orbitaires aigus et très saillants.................................. *O. Jousseaumei* Nob.

  BB. Ligne stridulante formée seulement de rides (60-100). Angles orbitaires arrondis dans les adultes (plus ou moins aigus ou carrés dans les jeunes).... *O. ægyptiaca* Gerst.

Digitized by Google

Ocypoda cordimana Desm.

Cf. Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p, 360, 362 (*ubi syn.*). — Alcock *loc. cit.*, p. 345, 349.

Massaouah (M. Clivio, Musée de Turin), un mâle large de 24 millimètres et long de 20mm,5; Obock (M. Jousseaume), une femelle longue de 17mm,5 et large de 21 millimètres.

Ocypoda ceratophthalma Pall.

Cette espèce fut signalée par H. Milne-Edwards en Égypte, et par von Martens à Kosseir. Je n'en ai pas vu d'exemplaires adultes de la mer Rouge; un jeune exemplaire de l'île Daret du Musée de Naples, appartient probablement à cette espèce.

Ocypoda Jousseaumei Nob.

Nobili, *Bull. Mus.*, 1905, n° 4, p. 233, fig. 2.

Obock (M. Jousseaume), un mâle.

Ocypoda ægyptiaca Gerst.

Gerstäcker, *Arch. f. Nat.*, 1856, p. 134. — Heller, *loc. cit.*, p. 361. — Hoffmann, *loc. cit.*, p. 14. — Miers, *Ann. Mag.*, *Nat. Hist.* (5), II, 1898, p. 409. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, 1881, p. 247. — Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), X, 1882, p. 381, pl. XVII, fig. 3. — Ortmann, *loc. cit.*, p. 360, 366. — Nobili, *Ann. Mus. Zool. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 16; *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, p. 152.

O. ceratophthalma Kossmann, *loc. cit.*, p. 55 (*nec* Pallas).

O. cerathophtalma var. *ceratophthalma-ægyptica* Paulson, *loc. cit.*, p. 64.

Abdelkader près de Massaouah (M. Clivio, Musée Turin), 2 mâles et 3 femelles; Érythrée (M. Tellini, Musée Turin), 2 mâles et une femelle; Scheïk-Saïd, près de Massaouah (M. Magretti), 2 femelles; Massaouah (M. Issel et Beccari, Musée Gênes), 3 mâles et 4 femelles; Aden (M. Doria, Musée Gênes), une femelle; Ras Garibal-Assab (M. Ragazzi, Musée Modène), 3 mâles; Suez (M. Jousseaume), 3 mâles; Obock; (M. Maindron), 5 individus jeunes; île Musha sur le sable (M. Gravier), un mâle; golfe de Tadjourah (M. Faurot), 2 mâles jeunes.

Digitized by Google

La forme de l'angle orbitaire externe est assez variable. Dans les adultes, les angles sont presque toujours obtus-tronqués, comme dans la figure de Miers, mais parfois les angles sont *droits*. De Man a observé que dans les jeunes les angles sont droits. En jugeant d'après mes exemplaires, les individus d'âge moyen ont l'angle droit, et les individus très jeunes ont l'angle *aigu*. Dans un mâle recueilli par M. Maindron à Obock, large de 24mm,5 et long de 22 millimètres, les angles sont droits; ils sont aigus dans un mâle de la même localité, large de 16 millimètres et long de 13 millimètres, et dans tous les autres individus plus petits.

La ligne stridulante est déjà bien formée dans le mâle de 24mm,5 millimètres, et conformée comme celle des adultes. Dans les individus plus jeunes elle est déjà discernable, mais moins marquée.

Les prolongements corniformes des pédoncules oculaires commencent avec un petit tubercule conique dans le mâle de 24mm,5; ils manquent tout à fait dans les individus plus jeunes, et sont bien développés dans les adultes, bien que de longueur variable. Ils sont toujours *plus grêles et plus tordus* que ceux de *ceratophthalma*.

Un exemplaire femelle recueilli à Suez par M. Jousseaume offre une anomalie remarquable. Cet exemplaire mesure 35mm,5 de largeur par 33 de longueur. Ses pinces ne sont pas inégales : l'une grosse et pourvue de ligne stridulante, l'autre petite et sans appareil de stridulation, mais bien ses pinces sont presque égales et ressemblant à la petite pince des exemplaires normaux, et dépourvues de ligne stridulante. Peut-être y a-t-il là un cas de *régénération hypotypique* de la pince.

Genre UCA Leach.

(*Gelasimus* Lat.)

A. Front large entre la base des yeux, mesurant de un cinquième à un sixième de la largeur de la carapace.

- *B*. Deux crêtes granulées sur le bord interne de la main, l'une près de l'articulation des doigts, l'autre oblique dans la moitié postérieure .... *U. annulipes* (Lat.),
- *BB*. Une seule crête granulée près de l'articulation des doigts .... *U. inversa* (Hoffm.).

Digitized by Google

AA. Front mesurant moins d'un sixième de la largeur de la carapace.
C. Front mesurant environ un dixième de la largeur de la carapace. Crêtes granuleuses de la main indistinctes. Doigts peu comprimés.................... *U. tetragonon* (Herbst).
CC. Front mesurant environ un quinzième de la largeur de la carapace. Crêtes granuleuses de la main proéminentes. Doigts presque laminaires.
D. Doigts cultriformes.......................... *U. marionis* (Desm.).
DD. Doigl fixe excavé en W..................... *U. marionis* var. *nitida* Dana.

Uca annulipes (Lat.).

Gelasimus annulipes Lat. — Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 55, pl. XVIII, fig. 10-13, et *Ann. Sc. Nat.* (3), XVIII, 1852, p. 149, pl. IV, fig. 5. — Kingsley, *Proc. Acad. N. Sc. Philad.*, 1880, p. 148, pl. X, fig. 22. — De Man, *J. Linn. Soc.*, XXII, 1887, p. 118, pl. VIII, fig. 5-7. — Alcock, *loc. cit.*, p. 354.
Gelasimus annulipes var. *albimana* Kossmann, *loc. cit.*, p. 53.
Uca annulipes Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, p. 354. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVI, 1901, nº 397, p. 13, fig. A-B.

Djibouti (M. Jousseaume), un mâle ; Obock (M. Jousseaume), 2 mâles ; Périm (M. Jousseaume), un mâle ; Assab, Ras Garibal (M. Ragazzi, Musée de Modène), 3 mâles.

Ces exemplaires appartiennent à la forme de la partie occidentale de la région Indo-Pacifique (Cf. Nobili, *loc. cit.*), soit à la forme qui a la dent subapicale du doigt fixe petite, ce qui donne à l'extrémité de ce doigt un aspect tronqué. Cette forme est la même que le *Gelasimus perplexus* Edw.

Uca inversa (Hoffm.).

Gelasimus inversus Hoffmann, *Crust. Echinod. Madag.* (Pollen et Vandam, *Rech. Faune Madag.*), p. 19, pl. IV, fig. 23-26 (1874). — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 21, 24, pl. IV, fig. 12. — Alcock, *loc. cit.*, p. 352-355.
Uca inversa Ortmann, *loc. cit.*, p. 351. — Walker et Scott, *Crust. Abd-el-Kuri*, p. 216. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 151.

Abdelkader et environs de Massaouah (M. Clivio, Musée de Turin), nombreux exemplaires ; Assab (M. Ragazzi, Musée de Gênes), 3 mâles ; mer Rouge (Musée Turin), 2 mâles ; Arafali (M. Ragazzi, Musée Modène), 4 mâles et une femelle ; Obock (M. Maindron), un mâle ; Djibouti (M. Maindron), un mâle ; Djibouti (M. du Bourg de Bozas), un mâle ; Obock, dans la vase

Digitized by Google

des palétuviers (M. Gravier), 3 mâles; mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles.

Tous ces exemplaires, comme ceux recueillis à Massaouah, par MM. Bonnier et Pérez, ont la dent subapicale au doigt mobile, et appartiennent à la forme typique. Cette forme paraît être distribuée sur la côte orientale de l'Afrique et à Madagascar; dans l'Inde elle est représentée par la *var. sindensis* Alc., dépourvue de dent subapicale. Il serait intéressant de connaître quelle forme se trouve à Abd-el-Kuri.

	Obock.	Djibouti.	
Longueur de la carapace..........	7	10	millim.
Largeur —	12	19	—
Longueur de la pince	18	28	—
— de la paume............	6	8	—
— du doigt mobile.........	12	20	—
Hauteur de la paume..............	6	10	—

Uca tetragonon (Herbst).

Cancer tetragonon Herbst, I, II, p. 257, pl. XX, fig. 110.
Gelasimus tetragonus Rüppel, *loc. cit.*, p. 25, pl. V, fih. 5. — Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 52; *Ann. Sc. nat.* (3), XVIII. p. 147, pl. III, fig. 9. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, p. 20, 24, pl. II, fig. 6. — Kingsley, *loc. cit.*, p. 143, pl. IX, fig. 11.
Gelasimus tetragonon Alcock, *loc. cit.*, p. 353, 357 (*ubi syn.*).
Uca tetragona Ortmann, *loc. cit.*, p. 348.
Uca tetragonon Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, p. 151.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 9 mâles et 2 femelles; Obock dans la vase des palétuviers (M. Gravier); Massaouah (Fatigati, Musée de Turin), 4 mâles; Massaouah (MM. Antinori, Issel et Beccari, Musée de Gênes), 23 mâles et 11 femelles; mer Rouge (M. Frasca, Musée de Gênes), quelques exemplaire; Massaouah (M. Clivio, Musée de Turin), 3 mâles.

Une des femelles recuillies par M. Jousseaume est de grande taille; elle mesure 36 millimètres de largeur par 16 de longueur. Dans ces exemplaires, on observe le même fait que j'avais remarqué dans les exemplaires recueillis par MM. Bonnier et Pérez, soit que les femelles ont les méropodites des pattes ambulatoires granuleux sur la surface externe et crénelé sur le bord supérieur. La coloration est la même que celle décrite par moi (*loc. cit.*).

Alcock l'a remarqué, *tetragonon* doit être considéré comme substantif et non comme un adjectif.

Digitized by Google

Uca Marionis (Desm.).

Gelasimus Marionis Desmarest, *Cons. Crust.*, p. 124, pl. XIII, fig. 1. — Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XVIII, p. 145, pl. III, fig. 5 (nec *H. n. Cr.*, II, p. 53). — Kingsley, *loc. cit.*, p. 141, pl. IX, fig. 8. — Alcock, *loc. cit.*, p. 353, 359. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 477.

Djibouti, dans le sable vaseux (M. Gravier), un mâle qui a les dimensions suivantes :

Longueur de la carapace	8,5	millim.
Largeur —	14	—
Longueur de la main	16	—
— de la paume	4	—
— du doigt mobile	12	—
Hauteur de la pince	6,5	—

La forme du doigt fixe de la grosse pince s'approche de la figure de Milne-Edwards, mais le bord tranchant est plus droit, et moins recourbé en S. Cette pince est exactement égale à celle d'un jeune *U. Dussumieri* de Samarinda (Bornéo) du Musée de Turin. La dent du bras et la dent du carpe sont très réduites. Le doigt mobile est profondément sillonné sur sa face externe. Des deux crêtes de la face interne de la main celle qui est parallèle à l'articulation du doigt est presque oblitérée; l'autre est très saillante. H. Milne-Edwards a employé deux fois le nom de *Gelasimus Marionis* pour deux espèces différentes. La première fois, dans l'*Histoire naturelle des Crustacés*, il désigne sous ce nom l'espèce qu'il appellera plus tard *Gelasimus perplexus*, et qui est identique avec la forme occidentale de *U. annulipes*, la deuxième fois, il désigne vraiment l'espèce de Desmarest.

Uca Marionis var. **nitida** Dana.

Gelasimus vocans H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XVIII, p. 145, pl. III, fig. 4 (nec *H. n. Cr.*, II, p. 54). — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, XIII, 1891, p. 23, pl. II, fig. 5.
Gelasimus nitidus Dana, *loc. cit.*, p. 316, pl. XIX, fig. 5.
G. Marionis var. *nitidus* Alcock, *loc. cit.*, p. 353, 360.

Djibouti, dans le sable vaseux en face de la Résidence (M. Gravier), 2 mâles; Obock (M. Jousseaume), un mâle jeune. Les deux mâles de Djibouti sont adultes et ont les dimensions suivantes :

Digitized by Google

Longueur de la carapace...........	12	12 millim.
Largeur —	19	22 —
Longueur de la main..............	24	31 —
— de la paume.............	7	10 —
— du doigt mobile.........	17	21 —
Hauteur de la pince...............	10	11,5 —

Dans les trois exemplaires, le doigt fixe a les dents caractéristiques qui donnent à son bord tranchant une disposition en W; le doigt mobile n'est pas sillonné en dehors. Les crêtes granuleuses sur la face interne de la main sont bien marquées.

Le nom *vocans* a été employé deux fois par M. H. Milne-Edwards; en 1837, pour une espèce américaine qui sera appelée plus tard, en 1852, *G. palustris* par le même auteur, et qui est le *Cancer vocator* de Herbst; et 1852 pour désigner cette espèce même, soit *nitidus*.

Le *Gelasimus cultrimanus* White est considéré par Miers (*Ann. Mag. Nat. Hist.*(5),V,1880), identique avec *U. Marionis*.

Le *G. cultrimanus* dans le sens de Kingsley et de Ortmann est identique avec le *G. nitidus* Dana. Ce dernier nom serait donc le nom de cette espèce ou variété, mais comme il y a déjà un *Gelasimus nitidus* Desmarest, espèce fossile, je propose pour cette forme le nom d'*excisa*.

GENRE DOTILLA STIMPSON.

(*Doto* De Haan.)

Dotilla sulcata (Forsk.).

Cancer sulcatus Forskal, *loc. cit.*, p. 92.
Savigny, pl. 1, fig. 3.
Myctiris sulcatus Audouin, *Expl.*,
Doto sulcatus De Haan, *F. Japon.*, p. 24 (1835). — Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 92. — Atl. Cuvier, *R. Anim.*, pl. XVIII, fig. 3. — Guérin, *Iconog. R. Anim.*, pl. IV, fig. 4. — Heller, *loc. cit.*, p. 361. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 184.
Dotilla sulcata Cano, *loc. cit.*, p. 249.
? *Dotilla affinis* Alcock, *loc. cit.*, p. 365; *Ill. Zool. Investigator Crust.*, pl. LXIII, fig. 1.

Mer Rouge (Musée de Turin), 6 mâles; mer Rouge (M. Jousseaume), 13 mâles; Aden (M. Jousseaume), 2 mâles; Djibouti, dans le sable vaseux à l'est de la Résidence (M. Gravier), 3 mâles et 2 femelles.

Digitized by Google

M. Alcock a décrit une espèce d'Aden, *D. affinis*, qui, très probablement, est identique avec *D. sulcata*. *Dotilla affinis* diffère de *sulcata* par trois points : 1° absence de l'épine sur la face inférieure du bras; 2° présence d'un tympanum sur la face supérieure du méropodite des pattes de la dernière paire; 3° doigts des chélipèdes pas aussi longs que la paume.

Mes exemplaires (excepté deux qui ont les doigts subégaux à la paume) ont tous les doigts plus longs que la paume : caractère de *sulcata*. Mais pour les deux autres caractères, ils sont bien variables et s'approchent souvent d'*affinis* plus que de *sulcata*. Ainsi sur 20 exemplaires examinés, *17 n'ont pas d'épines au bras et 14 ont des tympans bien formés sur les dernières pattes*. De plus, aucun des exemplaires n'offre la combinaison simultanée des caractères de la présence de l'épine et de l'absence du tympan, ce qui ferait d'eux des *D. sulcata*, mais ces caractères varient d'un individu à l'autre, parce qu'on trouve des individus avec épine et tympan, et d'autres sans épines et sans tympan. Deux seuls exemplaires offrent les caractères d'*affinis*, les autres ont les caractères de *sulcata* et d'*affinis* mélangés. Je crois donc que ces deux espèces sont fondées sur des caractères très variables et que *affinis* ne peut pas être distincte.

Les individus extrêmement jeunes n'ont que des traces très faibles de sillons, n'ont pas des tympans aux pattes, et ont des aires membraneuses sur le sternum, qui pourtant ne forment pas des tympans comme dans le *D. fenestrata*. Dans les individus d'âge moyen les sillons ont les bords plus tranchés que dans les adultes où ils tendent à s'élargir et à avoir les bords moins nets.

Genre PARACLISTOSTOMA De Man.

Paraclistostoma Leachii (Aud.).

Savigny, pl. II, fig. 1.
Macrophthalmus Leachii Audouin, *Expl.*
Cleistostoma Leachii H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 68. — De Man, *Mitth. Hamb. Mus.*, XIII, 1896, p. 90.
Cleistostoma Leachii var. *penicillata* Paulson, *loc. cit.*, p. 67, pl. VII, fig. 6–6 *b*.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles, 3 femelles; mer Rouge (Musée Turin), 3 mâles, 3 femelles.

Paulson a décrit une variété de cette espèce, qu'il caracté-

Digitized by Google

risa « par la présence de grosses touffes de poils sur la surface externe du propodite de l'avant-dernière paire de pattes du mâle ». Ce caractère s'observe dans tous les cinq mâles examinés, et je crois qu'il soit commun à tous les individus mâles, et qu'il ne soit pas propre d'une variété distincte.

Genre MACROPHTHALMUS Lat.

Macrophthalmus Verreauxi Edw.

H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), IX, 1848, p. 358, et *ibid.*, XVIII, 1852, p. 155, pl. IV, fig. 25. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, 1880, p. 184. — Alcock, *loc. cit.*, p. 377 (*ubi syn.*).

Mer Rouge, Périm et Obock (M. Jousseaume), 10 mâles, 3 femelles. Le mâle et la femelle plus gros mesurent :

	♂	♀
Distance extraorbitaire............	18	15 millim.
Longueur de la carapace..........	10,5	9 —
Largeur du front entre les yeux....	3	2,5 —

L'angle orbitaire externe est triangulaire, dentiforme et dirigé *en dehors*, comme dans l'exemplaire de Djeddah décrit par De Man, non en avant comme dans la figure de Milne-Edwards. Les deux dents suivantes sont fortes, et aussi triangulaires et dirigées en dehors.

Le bord inférieur de l'orbite est finement denticulé, les denticles ne laissent entre eux aucun espace. Les yeux dépassent l'extrémité de l'orbite d'environ moitié de leur longueur.

Les mains du mâle sont fortes, longues, la paume est plus que deux fois aussi longue que le doigt fixe ; le doigt mobile est articulé au sommet de la main et fortement oblique en bas ; il offre une dent quadrangulaire ; le doigt fixe a un lobe oblong denticulé. La face interne des doigts est très poilue, celle de la paume glabre. Le bord supérieur de la paume et du doigt mobile du mâle n'est pas caréné. La main de la femelle est très grêle, avec les doigts beaucoup plus longs et le doigt mobile non infléchi brusquement ; les deux doigts n'ont pas de grosses dents ; le doigt mobile et le bord supérieur de la main sont carénés. La crête oblique sur la face externe de la main est plus forte dans la femelle que dans le mâle.

Digitized by Google

Les pattes ambulatoires ont une épine à l'extrémité des méropodites, forte et aiguë, qui n'est pas représentée dans la figure de Milne-Edwards, mais qui a été mentionnée dans sa première description de 1848. Le bord supérieur du méropodite est finement granulé-denticulé; l'extrémité du bord inférieur est finement, presque imperceptiblement, denticulée.

Les pattes ont des bandes annulaires incomplètes de couleur noire, les pédoncules oculaires sont annelés de la même façon.

Macrophthalmus brevis (Herbst.)

Cancer brevis Herbst, pl. LX, fig. 4.
Macrophthalmus brevis Hilgendorf, *Decken's Reise Ost.-Afr.*, p. 86, pl. III, fig. 4. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, II, p. 70.
M. Grandidieri A. Milne-Edwards, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1867, p. 285; *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 1868, p. 84, pl. XX, fig. 8-11. — Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXVII, 1905, p. 365.

Mer Rouge et Périm (M. Jousseaume), 9 mâles et 5 femelles.

Ces exemplaires s'accordent très bien avec la description et la figure de Hilgendorf de *M. brevis* (que ce même auteur signala aussi dans la mer Rouge), de même qu'ils concordent avec les descriptions de *M. Grandidieri*, données par A. Milne-Edwards et par Lenz, ainsi qu'avec un spécimen-type examiné de Zanzibar. Je crois donc que les deux espèces doivent être réunies.

La doigt mobile du mâle est dépourvu de grosses dents sur le bord tranchant; le doigt fixe a un lobe oblique. La crête oblique de la partie inférieure de la main manque dans la femelle, mais le bord inférieur de la main devient caréné et tranchant. Le doigt fixe des pinces dans les exemplaires d'âge moyen est presque droit avec le bord inférieur de la main; dans les gros exemplaires il est fortement infléchi.

Le gros mâle mesure :

Largeur de la carapace	23	millim.
Longueur —	11	—
Longueur de la main	18	—

Macrophthalmus depressus Rüppell.

Rüppell, *loc. cit.*, p. 17, pl. IV, fig. 6. — H. Milne-Edwards, *H. n. Cr.*, II, p. 66; *Ann. Sc. Nat.* (3), XVIII, p. 159. — Heller, *loc. cit.*, p. 362. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, III, p. 255; *Arch. f. Naturg.*, 1887, pl. XV, fig. 3. — Paulson, *loc.*

Digitized by Google

cit., p. 66, pl. VI, fig. 5-7. — Ortmann, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1897, p. 341, 342. — Alcock, *loc. cit.*, p. 380. — Nobili, *Bull. scient. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 155.

Mer Rouge (Musée de Turin), 2 mâles et 2 femelles. Plage de Suez (MM. Bonnier et Pérez), un mâle; Massaouah (MM. Issel et Beccari, Musée de Gênes), quelques exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), 5 mâles et 7 femelles (1).

GENRE EUPLAX EDW.

Euplax (Chænostoma) Bosci (Aud.).

Savigny, pl. II, fig. 2.
Macrophthalmus Bosci Audouin, *Expl.*,. — Krauss, *S. Afr. Crust.*, p. 40, pl. II, fig. 5.
Euplax Bosci H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XVIII, p. 160. — De Man, *Not. Leyd. Mus.*, I, 1879, p. 71; *Arch. f. Nat.*, 1887, p. 357.
Euplax (*Chænostoma*) *Bosci*, A. Milne-Edwards, *Nouv. Arch. Mus.*, IX, p. 281. — Miers, *Zool.* « *Alert* », p. 238 et 542.
Cleistostoma Bosci Dana, *loc. cit.*, p. 313, pl. XIX, fig. 3.

Djibouti (M. Coutière), 3 femelles; Périm et Obock (M. Jousseaume), 10 mâles et 5 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle.

FAMILLE *HYMENOSOMIDÆ*.

GENRE ELAMENA EDW.

Elamena Mathæi (Desm.).

Hymenosoma Mathæi Rüppell, *loc. cit.*, p. 21, pl. V, fig. 1.
Elamena Mathæi Heller, *loc. cit.*, p. 371. — Paulson, *loc. cit.*, p. 71, pl. IX, fig. 3-3 *b*.

Signalée dans la mer Rouge par Rüppell, Heller et Paulson.

FAMILLE *GRAPSIDÆ*

GENRE GRAPSUS LAM.

Grapsus grapsus (Linn.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 392 (*ubi syn.*),

(1) Cano (*loc. cit.*, p. 229) indique *M. transversus* à Massaouah, mais l'identification de cette espèce pourrait être revue.

Digitized by Google

Ilot des Frères (MM. Bonnier et Pérez), un mâle et une femelle.

Grapsus strigosus (Herbst).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 393 (*ubi syn.*).

Golfe d'Akabah (M. Arconati, Musée de Turin), quelques exemplaires; mer Rouge (M. Jousseaume), un jeune mâle; Assab (M. Ragazzi, Musée de Modène), quelques exemplaires.

GENRE GEOGRAPSUS STM.

Geograpsus Grayi (Ew d.).

Signalé dans la mer Rouge par Hilgendorf sous le nom de *G. rubidus* Stm.

GENRE METOPOGRAPSUS EDW.

Metopograpsus messor (Forsk.).

Cf. Alcock, *loc. cit.*, p. 387 (*ubi. syn.*).

Mer Rouge (Musée de Turin), 6 exemplaires; golfe d'Akabah (M. Arconati, Musée de Turin), 6 exemplaires; Suez (M. Deschamps, Musée de Turin), 7 mâles et 2 femelles; Massaouah M. Clivio, Musée de Turin), 2 mâles; mer Rouge (M. Jousseame), 5 mâles et 2 femelles; Suez (M. Létourneux), 3 mâles.

GENRE BRACHYNOTUS DE HAAN.

Brachynotus harpax Hilg.

Hilgendorf, *Sitzb. Ges. Nat. Fr. Berlin*, 1892, n° 4, p. 38. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, IX, 1895, p. 124, pl. XXIX, fig. 26.

Aden, 12 mâles et 6 femelles (*Types de Hilgendorf*); Djibouti (M. Coutière), un mâle et une femelle; Djibouti (M. Jousseaume), une femelle; Périm (M. Jousseaume), 2 femelles; mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles et une femelle.

Tous ces exemplaires, y compris les types de Hilgendorf, s'accordent parfaitement avec la description de De Man. Les dents des bords latéraux sont plus aiguës et plus détachées dans

Digitized by Google

les jeunes que dans les adultes. Dans les mâles adultes la crête sur la face externe de la main est bien marquée seulement sur la portion digitale. Les deux exemplaires recueillis par M. Coutière à Djibouti ont les lobes épigastriques un peu plus larges.

HAB. : Aden (Hilgendorf), Atjeh (De Man).

GENRE PLANES BELL.

Planes minutus (Linn.).

Cf. *Nautilograpsus minutus* H. Milne-Edwards, *Ann. Sc. Nat.* (3), XX, p. 174. — Kingsley, *Proc. Acad. Philadelphia*, 1880, p. 202. — A. Milne-Edwards et Bouvier, *Crust. Hirond.*, 1894, p. 49.
Planes minutus Stebbing, *S. Afr. Crust.*, III, 1905, p. 43.

Djibouti (M. Jousseaume), une femelle ; Djibouti (M. Coutière) un mâle et une femelle.

GENRE PSEUDOGRAPSUS EDW.

Pseudograpsus erytræus Kossm.

Kossmann, *loc. cit.*, p. 61, pl. I, fig. 5, et pl. III, fig. 14-15.
Heterograpsus erythræus Kingsley, *loc. cit.*, p.

Mer Rouge (M. Jousseaume), 8 individus.

Je crois que cette espèce doit rester dans le genre *Pseudograpsus*, tel qu'il a été délimité par De Man, par son mérognathe médiocrement auriculé, et par son exognathe élargi, mais moins large que la moitié de l'ischiognathe.

GENRE CYCLOGRAPSUS EDW.

Cyclograpsus lophopus Nob.

(Pl. XI, fig. 4.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 411.

Djibouti (M. Coutière), 6 femelles.

Cette nouvelle espèce diffère de toutes les autres connues du même genre par les articles des pattes ambulatoires largement dilatés et carénés ; les pattes ressemblant ainsi à celles d'un *Atergatis*.

La carapace a la forme caractéristique des Cyclograpses tels que *Lavauxi* et *Audouini*. Elle est assez bombée d'avant en

Digitized by Google

arrière, surtout en avant, et aussi en sens transversal. Les bords latéro-antérieurs *ne sont pas découpés en dents*, *ni interrompus par des fissures*. Ils sont minces, caréniformes et tranchants; finement granulés à la loupe. La surface entière du corps et des pattes aussi est *finement poilue*.

Le front est moins large que la moitié de la largeur de la carapace, avancé, lamelleux, à bord antérieur bien visible d'en haut et *un peu convexe* en avant; ses angles externes sont aigus; il se rattache au bord orbitaire supérieur par une ligne concave. Le bord orbitaire supérieur est dirigé un peu en dehors et en avant; l'angle orbitaire externe est peu marqué.

Il n'y a aucune division de régions sur la carapace; les lobules épigastriques sont à peine marqués; le sillon en H est à peine visible à la loupe, parce qu'il est très faible et superficiel.

Les pédoncules oculaires sont gros et pyriformes, aplatis supérieurement et renflés en dessous. Ils remplissent exactement l'orbite. La crête sus-orbitaire est granulée mais non découpée en lobes.

Les chélipèdes sont égaux dans la femelle. Le mérus n'a pas de saillies ni de denticules particulièrement développés. Le carpe est faiblement granulé en dessus; il a une faible saillie obtuse du côté interne. La face externe de la main est bombée, granulée; les granules sont plus serrés sur la face supérieure qui est bordée par une mince crête granuleuse. Les doigts sont finement dentés sur le bord tranchant; le doigt mobile a 5-6 dents spiniformes disposées en rangée longitudinale sur son bord supérieur.

Les pattes ambulatoires ont les méropodites carénés en dessus, avec une dent subterminale; carénés et élargis en dessous; la largeur du mérus de la troisième paire est les 2/3 de la longueur de l'article. Les carpes et les propodites sont courts; les carpes sont fortement tricarénés. Les doigts sont faiblement poilus et plus courts que les propodites. Les pattes de la première paire sont plus grêles que celles de la dernière paire.

Longueur de la carapace....................	11,5 millim,
Largeur —	14 —

Digitized by Google

Largeur du front	5,5	—
Distance extraorbitaire	9	—
Largeur du bord postérieur	6,5	—

Genre SESARMA Say.

Sesarma (Sesarma) Jousseaumei Nob.

(Pl. VIII, fig. 9.)

Nobili, *loc. cit.*, p. 411.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle et une femelle ; Obock (M. Jousseaume), un mâle.

Cette petite espèce, la première Sésarme signalée dans la mer Rouge, par sa carapace très poilue et hérissée, entre les poils courts, de petits bouquets de poils plus longs, s'approche de *S. pontianacensis* De Man et de *S. lanatum* Alcock.

La carapace est carrée, à bords latéraux parallèles, qui convergent même faiblement en arrière. La distance extraorbitaire est distinctement plus grande que la longueur de la carapace. Par ces caractères *S. Jousseaumei* s'approche de *S. lanatum* et s'éloigne de *pontianacensis*, chez qui les bords latéraux divergent en arrière et la distance extraorbitaire est plus petite que la longueur de la carapace.

Le front est replié en bas, comme dans *pontianacensis*, mais non infléchi verticalement. Son bord antérieur est faiblement sinueux; il passe dans les bords latéraux par un angle légèrement arrondi. Le rapport entre la largeur du front et la distance extraorbitaire est de 5 : 9.

Les lobes postfrontaux sont distincts, les deux mitoyens sont plus marqués que les deux latéraux, et sont subégaux à ceux-ci. L'aire mésogastrique est bien délimitée, mais la région gastrique n'est pas délimitée sur les côtés.

Les bords latéraux ont une dent arrondie et obtuse en avant, mais assez bien détachée des bords.

Les maxillipèdes externes ont le mérognathe élargi et arrondi du côté externe.

Les chélipèdes sont relativement gros. Le mérus se répand antérieurement en un lobe arrondi, non ou très peu denté. Le carpe fait une petite saillie interne. La main est assez renflée, sa face externe est couverte par une large plaque de poils très

Digitized by Google

touffus. Toute la surface externe est couverte de poils, mais ceux de la main sont plus longs et plus nombreux. Le bord inférieur de la main se continue en ligne droite avec celui du doigt fixe. Le doigt mobile n'a pas d'ornements particuliers ; il est plus long que le bord supérieur de la paume, et à peu près égal à la longueur totale de la paume. Les doigts sont bâillants. La face interne de la main est lisse.

Les pattes ambulatoires sont entièrement couvertes par les mêmes poils qu'on voit sur la carapace et les chélipèdes. Ces pattes sont plus courtes que dans *pontianacensis*. Les méropodites sont une fois et demie aussi longs que larges, leur bord postérieur est élargi, tronqué en avant et denticulé comme celui de *pontianacensis*. Le méropodite de la dernière paire est denticulé sur *tout* son bord postérieur. Les propodites sont à peine une fois et demie aussi longs que les dactylopodites, tandis qu'ils le sont trois fois dans *pontianacensis*.

	♂	♀
Longueur de la carapace	4,5	4 millim.
Distance extraorbitaire	5 1/4	4,5 —
Largeur du front	2 3/4	2,5 —

S. lanatum Alcock diffère par ses bords latéraux tridentés, par ses méropodites entiers, etc.

PLAGUSIINÆ

Genre PLAGUSIA Lat.

Plagusia squamosa (Herbst).

Signalée par Heller dans la mer Rouge.

Genre PERCNON Gistel.

(*Acanthopus* De Haan. *Liolophus* Miers, *nom. praeocc.*).

Percnon planissimus (Herbst).

Cf. *Liolophus planissimus* Alcock, *loc. cit.* (*ubi syn.*).
Percnon planissimus Rathbun, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXII, 1900, p. 281. — Nobili, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, 1905, II, p. 501.

Mer Rouge (M. Jousseaume), nombreux exemplaires.

Digitized by Google

FAMILE *PALICIDÆ*

GENRE PALICUS PHIL.

Palicus Jukesii White.

Cymopolia Jukesii White, 1847. — Miers. Voy. *Erebus and Terror. Zool. Crust.*, p. 3, pl. III, fig. 4 *a-c* (1875); *Rep. Challeng. Brach.*, p. 335 (1886).
Palicus Jukesii Bouvier, *Bull. Soc. Philom. Paris* (8), IX, p. 12. — Calman, *Trans. Linn. Soc.* (2), VIII, 1900, p. 29, pl. I, fig. 9-13. — Alcock, *loc. cit.*, p. 451,
Cymopolia carinipes Paulson, *loc. cit.*, p. 73, pl. IX, fig. 4-4 *a*.

Mer Rouge (Musée de Turin), deux exemplaires.

INCERTAE SEDIS

FAMILLE *HAPALOCARCINIDÆ*

GENRE CRYPTOCHYRUS HELL.

Cryptochyrus coralliodytes Hell.

Heller, *loc. cit.*, p. 366, pl. II, fig. 33-39 (1861).
Lithoscaptus paradoxus A. Milne-Edwards. Maillard, *Ile Réunion. Crust.*, p. 10-12 (1863).
Lithoscaptus paradoxus Paulson, *loc. cit.*, p. 72.

Les types de ce genre *incertæ sedis* provenaient de la mer Rouge. Je n'en ai pas vu d'exemplaires de cette provenance ; bien que j'en aie examiné de nombreux recueillis aux îles Gambier par M. Seurat. Paulson considère *Lithoscaptus paradoxus* identique à *Cryptochyrus coralliodytes*. M. Calman dans son travail sur les Brachyures du Détroit de Torres, a clairement exposé les caractères de *Hapalocarcinus marsupialis* Stimp., et établi ses affinités avec *Cryptochyrus*. M. Calman a parfaitement raison d'éloigner ces deux genres des Pinnotéridés, famille à laquelle ils avaient été rapprochés par Stimpson et Paulson. Leur affinité avec les *Raninidæ*, soutenue par A. Milne-Edwards ne me paraît pas claire.

La présence de *H. marsupialis* Stm. dans la mer Rouge n'est pas certaine, parce que les galles sur les coraux décrites par Ehrenberg et Klunzinger ne sont pas une preuve suffisante de sa présence dans cette faune, mais il est très problable qu'il s'y trouve aussi.

Digitized by Google

STOMATOPODA

GENRE GONODACTYLUS LAT. (1).

(Incl. *Protosquilla* Brooks.)

Gonodactylus tripinosus var. **pulchellus** Miers.

Gonodactylus trispinosus White (*nomen nudum*). — Dana, *U. S. Expl. Exp.*, I, 1852, p. 623. — Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), V, 1880, p. 121, pl. III, fig. 10.

Gonodactylus trispinosus var. *pulchellus* Miers, *loc. cit.*, p. 122. — Ortmann *Denkschr. Jena*, VIII, 1894, p. 61.

Protosquilla trispinosa Brooks, *Rep. Challeng. Stomat.* (XVI), 1886, p. 71. — Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, 1893, p. 455. — Borradaile, *Proc. zool. Soc.*, 1898, p. 34, pl. V, fig. 1.

Protosquilla trispinosa var. *pulchella* De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 920.

Aden (M. Jousseaume), un mâle long de 32 millimètres.

Les deux tubercules spinuleux latéraux du telson sont étroits, allongés et en forme d'amande. Les rugosités au milieu du cinquième segment abdominal manquent. Le telson est *movable*, non soudé avec le sixième segment.

Il y a des larges bandes transversales noires comme dans les *Lysiosquilla*; deux bandes sont sur la carapace.

Gonodactylus spinosissimus (Pfeff.).

Gonodactylus spinosissimus Pfeffer, *Mitth. Naturch. Mus. Hamburg.*, VI, 1888, (1889), 4°, p. 35. — Bigelow, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVII, 1894, p. 493.

Mer Rouge (M. Jousseaume), une femelle; Obock (M. Jousseaume), une femelle.

D'après Pfeffer, il y a seulement deux crêtes sur le cinquième segment de l'abdomen. Dans ces exemplaires les deux crêtes sont parfaitement distinctes, mais la crête marginale du segment est aussi double, et il y a donc quatre crêtes et quatre dépressions. Sur le sixième segment il y a quatre tubercules mamillaires, hérissés de spinules aciculaires rayonnantes ; les

(1) J'accepte entièrement les idées de Hansen (*Isop. Cum. Stomat. Plankton Exp.*, 1895) que *Protosquilla* n'est pas séparable de *Gonodactylus*.

Digitized by Google

deux médians sont plus apprimés et placés un peu plus en arrière des deux latéraux. Au long de l'articulation du cinquième et du sixième segment il y a une rangée de spinules très menues non décrites par Pfeffer.

Protosquilla histrix Nob. de la Nouvelle-Guinée anglaise est voisine de cette espèce ; mais elle en diffère par son cinquième segment abdominal pourvu de quinze petites rides ou crêtes, déterminant entre elles des fossettes, par son sixième segment manquant de tubercules mamillaires et pourvu de petites épines de forme très différente, soit non aciculaires, mais courtes, plus grosses et courbées, disposées uniformément en rangées. Son telson a aussi une forme différente; il est couvert de spinules de même forme que celles du sixième segment aussi dans les espaces entre les tubercules, tandis que dans *G. spinosissimus* les épines sont placées seulement sur les tubercules et non sur les crêtes. Le tubercule impair médian n'a pas d'épines en dessus, mais seulement tout autour de la base. L'angle latéro-antérieur de la carapace est arrondi, non dentiforme ; il est avancé et dentiforme dans *G. spinosissimus*, tandis que l'angle postérieur du cinquième segment de l'abdomen est normalement tronqué dans *G. spinosissimus*. Dans les deux espèces, ainsi que dans *P. Brockii* De Man, les yeux sont triangulaires.

Longueur totale	24	30	millim.
— de la carapace	6	8	—
— du bord antérieur de la carapace	4	5	—
Lageur de la carapace	5	6	—
Longueur de l'œil	3	3	—
Largeur —	1,5	$1\frac{3}{4}$	—
Longueur du telson et du 6e segment	6,5	7,5	—
Largeur du telson	5	5,5	—

Hab. : Zanzibar.

Gonodactylus chiragra (Fab.).

Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5), 5, 1880, p. 118. — Brooks, *Challeng. Stomat.*, 186, p. 156, pl. XV, fig. 4. — De Man, *Zool. Jahrb. Syst.*, X, 1898, p. 694, pl. XXXVIII, fig. 77 ; *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902. — Borradaile, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 34, pl. V, fig. 4, pl. VI, fig. 8; *Willey's Zool. Res.*, IV, 1899, p. 401. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 16; *Bull. scient.*

Digitized by Google

Fr. Belg., 1906, XL, p. 157. — Lanchester, *Stomat. Mald. Laccad.*, 1902, p. 445, pl. XXIII (*pars*). — Jurich, *Stomat. Deutsch. Tiefsee Exp.*, 1904, p. 375, pl. XXVI, fig. 4-4*a*, 5-5*a*. — Paulson, *loc. cit.*, p. 127.
Gonodactylus falcatus Kossmann, *loc. cit.*

a. Djibouti (M. Coutière), une femelle longue de 74 millimètres, a l'*ancre* à l'extrémité de la crête médiane, mais les crêtes sont plus renflées et l'ancre est plus courte que dans un exemplaire de Sarawak du Musée de Turin, qui correspond bien à la forme figurée par De Man. Dans un mâle de 65 millimètres la crête médiane est encore plus renflée, presque comme dans la var. *tumida* Lanchester, et l'ancre est à peine discernable, ainsi que dans trois autres mâles longs respectivement de 58, 47, 40,5 millimètres et dans une femelle longue de 38 millimètres.

Dans ces exemplaires le telson est proportionnellement plus court, la dent latérale moins marquée ; ils tendent donc à rattacher la var. *tumidus* Lanch. avec la var. *incipiens* Lanch. qui correspond à la forme typique selon De Man ou à la var. A. de Borradaile.

b. Obock (M. Jousseaume), 13 exemplaires qui rentrent dans la forme pourvue d'*ancre* de longueur différente. L'ancre est bien distincte dans 12 exemplaires (7♂, 5♀) entre 25 et 60 millimètres ; les branches de l'ancre sont plus ou moins réunies à la carène et plus ou moins longues. Dans un mâle long de 61 millimètres les cornes de l'ancre sont soudées avec la carène qui est assez renflée. Dans ce même mâle les angles externes de la plaque rostrale, ainsi que dans un autre mâle et dans 5 femelles sont arrondis, tandis qu'ils sont plus ou moins spiniformes dans les autres six exemplaires mâles. Ces derniers s'approchent donc de la var. *acutirostris* De Man, mais ils ont l'ancre bien développée. Ils s'accordent avec les exemplaires d'Amboine décrits par moi (*Ann. Mus. Napoli*, *loc. cit.*).

c. Mer Rouge, Aden, Obock et Périm (M. Jousseaume), 10 mâles et 11 femelles.

Sur ces exemplaires on peut faire les mêmes observations que sur ceux qui précèdent. L'ancre est bien formée dans 8 mâles et 10 femelles ; elle est soudée avec la carène médiane dans deux gros exemplaires, un mâle de 66 millimètres et une

Digitized by Google

femelle de 74 millimètres. Les angles latéraux de la plaque rostrale sont aigus dans quatre mâles, mais de forme normale dans les 11 femelles et les 6 autres mâles. Un petit mâle long de 35 millimètres, à rostre tridenté, offre quelques caractères de transition à la var. *Smithi*, parce que la carène médiane du telson est grêle et aiguë, et son extrémité tombe abruptement, mais ne se prolonge pas en épine. Les six crêtes du sixième segment ne sont pas particulièrement aiguës, ni prolongées en épine.

Tous ces exemplaires de la mer Rouge diffèrent des autres des mers de Malaisie vus par moi par le telson plus court et par les crêtes plus renflées, et par le corps, dans les gros individus, plus trapu.

Gonodactylus platysoma Woodmason, en jugeant d'après la figure, est peut-être seulement une variété de *G. chiragra* voisine de var. *confinis* De Man, et var. *tumidus* Lanchester. Il diffère seulement par son corps plus trapu et plus large ; son telson est un peu plus court et dépourvu d'ancre et d'épines latérales.

Gonodactylus chiragra var. **Smithi** (Poc.).

Gonodactylus Smithi Pocock, *A. M. N. H.* (6), 11, 1893, p. 475, pl. XX B, fig. 1.
Gonodactylus chiragra var. *Smithi* Borradaile, *Proc. zool. Soc.*, 1898, p. 34, pl. V, fig. 2, et *Willey's Zool. Res.*, IV, p. 402. — Lanchester, *loc. cit.*, p. 447, pl. XXIII, fig. 4-5.

a. Djibouti (M. Coutière), un mâle long de 38 millimètres. Les angles latéraux du rostre sont aigus. Les crêtes du sixième somite sont typiquement grêles et prolongées sans aucun rétrécissement en épines. La crête médiane du telson est prolongée à l'extrémité, aiguë, mais non spiniforme. Les pattes de l'ancre remontent jusqu'à moitié de la crête. Dans un exemplaire très jeune long de $1^{mm},5$ les pattes de l'ancre se prolongent encore plus.

b. Obock (M. Jousseaume), 7 femelles. Ainsi que dans l'exemplaire de Djibouti les crêtes du VI segment se prolongent en épine plus ou moins longue; la proéminence médiane du telson est plus ou moins spiniforme à l'extrémité, mais son bord extrême rentre obliquement, jamais il n'est arrondi ou rectiligne, comme dans la forme ancrée de *G. chiragra*.

Digitized by Google

c. Mer Rouge, Aden, Périm et Obock (M. Jousseaume), 6 mâles et 10 femelles.

Le rostre a dans tous les angles latéraux aigus.

d. Mer Rouge (Musée de Turin), une grosse femelle longue de 53 millimètres.

La crête médiane du telson est très grêle, distinctement prolongée en épine ; les pattes de l'ancre dépassent la moitié de la crête. Cet exemplaire correspond à la var. *Smithi b* de Lanchester.

HAB. : Mer d'Arafura (Pocock) ; Rotuma, Funafuti, Loyalty Islands (Borradaile) ; Maldives (Lanchester) ; golfe Persique (Nobili).

Gonodactylus De Mani Hend.

Gonodactylus n. sp. ? De Man, *Arch. f. Naturg.*, 1887, p. 574, pl. XXII, fig. 7.
Gonodactylus De Manii Henderson, *Trans. Linn. Soc.* (2), V, pl. XL, fig. 23, 24. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XX, n° 506, p. 11 ; *Bull. scient. Fr. Belg.*, 1906, XL, p. 158.
Gonodactylus spinosus Lenz, *Abh. Senckenb. Ges.*, p. 387, pl. XLVII, fig. 12 (*nec* Bigelow).

Obock (M. Jousseaume), 6 mâles et 4 femelles ; Djibouti (M. Coutière), 8 mâles et 9 femelles ; mer Rouge (M. Jousseaume), 2 mâles et 2 femelles ; Aden (M. Jousseaume), un mâle et 2 femelles ; Djibouti (M. Jousseaume), 2 femelles ; îles Musha, dans le sable du récif, dragage à 15 mètres (M. Gravier), un mâle ; Djibouti, récifs du Pingouin et du Météore (M. Gravier), 4 exemplaires ; baie de Djibouti sur les *Stylophora* (M. Gravier) ; baie de Djibouti, dans les canaux de *Hircinia*, et dans les sables à *Balanoglossus* (M. Gravier).

HAB. : Pulo Edam (De Man) ; Rameswaram (Henderson) ; golfe Persique (Nobili) ; Zanzibar (Lenz, Nobili).

Gonodactylus spinosus Bigelow.

Bigelow, *John Hopkins Univ. Circ.*, 106, p. 101, 1893 ; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XVII, 1894, p. 493.
Gonodactylus chiragra var. *spinosus* Lanchester, *loc. cit.*, p. 454, pl. XXIII, fig. 14.

Djibouti (M. Coutière), un mâle et 2 femelles ; Djibouti, récif du Pingouin et du Météore (M. Gravier), un mâle.

Digitized by Google

Ces exemplaires offrent l'armure caractéristique à petits granules aigus et spinuliformes *sur tout le telson*, et concordent pour la plupart des caractères avec les descriptions de Bigelow. Ils diffèrent pourtant des descriptions et de la figure de Lanchester par avoir les épines intermédiées distinctement développées, et les latérales marquées aussi. Ces exemplaires sont plus gros que ceux examinés par Bigelow et par Lanchester, et Bigelow mentionne dans ses exemplaires *two small teeth on each side that are evidently homologous to the intermediate and lateral spines*. Il est donc probable que ces épines se développent avec l'âge.

Cette espèce si mon identification est exacte, est au fond un *G. De Mani* à armure épineuse très développée.

Mes trois exemplaires sont longs de 24, 22 et 33 millimètres.

HAB. : Mauritius (Bigelow) ; Maldives (Borradaile).

Gonodactylus brevisquamatus Pauls.

Paulson, *loc. cit.*, p. 127, pl. XXI, fig. 3-3 *g*.

Cette espèce très rare, non plus retrouvée après Paulson, est représentée par un mâle de « mer Rouge » (Musée de Turin), et une femelle de Djibouti (M. Jousseaume).

Cette espèce est bien distincte. Le rostre a trois épines ; l'épine médiane dépasse la moitié des pédoncules oculaires dans le mâle et atteint les cornées dans la femelle ; les deux pointes latérales sont falciformes et dirigées en avant et en dehors. Les angles latéro-antérieurs de la carapace sont aigus et prolongés un peu en avant, les angles latéro-postérieurs sont arrondis. L'écaille antennale est petite et courte. Les yeux sont cylindriques. Les bords latéraux des segments thoraciques découverts sont tronqués.

La caractéristique de cette espèce est la forme du sixième segment abdominal, du telson et des uropodes. Les côtés du sixième segment sont plutôt élargis et un peu renflés, ils ne forment pas une carène vraie, mais plutôt une surface uniformément surélevée, séparée par un sillon de la crête voisine. Celle-ci est étroite, un peu déprimée et dépourvue d'épine apicale. Au milieu du segment il y a deux proéminences glo-

Digitized by Google

buleuses, lisses, sans épines, disposées parallèlement dans le mâle, et formant entre elles un angle dans la femelle de Djibouti (et dans la figure de Paulson).

Le telson est court ; il n'a pas d'*épines latérales* (ses bords latéraux sont courbés uniformément) ; à son extrémité il a quatre épines ; les submédianes aiguës et étroites, séparées par un sinus arrondi, environ deux fois aussi longues que les deux externes (en mesurant le bord interne) ; celles-ci sont un peu plus larges et moins aiguës. Il n'y a pas de dents entre ces épines, les submédianes sont *entièrement lisses*, *non denticulées sur le bord interne*. Le telson offre trois proéminences, la médiane très grosse, arrondie-obovée, plus saillante, parfaitement lisse, les deux latérales allongées et moins saillantes. La crête qui passe sur la dent externe est assez renflée et lisse.

L'article basilaire des uropodes est bifurqué en dessous en deux épines, dont l'interne est beaucoup plus grêle que l'externe. La branche externe des uropodes est *lisse* dans sa plus grande partie, et pourvue seulement de *deux épines* falciformes à son extrémité (trois dans la figure de Paulson). Le segment distal est cilié sur le bord et couvert de poils sur toute la surface ; l'endopode est aussi poilu, il a forme de *fer de lance*, mais il est un peu tordu.

Les mesures du mâle sont :

Longueur totale	23	millim.
— du telson	4	—
Largeur du telson	4	—

G. De Mani a les crêtes du telson disposées de la même façon, mais il diffère nettement de *brevisquamatus*, en plus que par ses spinules, par la présence de la dent latérale, par les épines terminales du telson denticulées, par l'exopode des uropodes garni d'épines mobiles, par son rostre unispineux, etc.

G. espinosus Borr. qui manque d'épines latérales et qui a une disposition analogue des crêtes et des proéminences lisses, a les épines intermédiées réduites, rostre unispineux, uropodes pourvus d'épines mobiles, etc.

Digitized by Google

Gonodactylus glaber Brooks.

Gonodactylus glabrous Brooks, *Challeng. Stomat.*, p. 62, pl. XIV, fig. 8; pl. XV, fig. 7 et 9. — Borradaile, *Proc. Zool. Soc.*, 1898, p. 457. — Nobili, *Ann. Mus. civ. Genova*, XL, 1899, p. 276. — Bigelow, *loc. cit.*, p. 493. — De Man, *Abh. Senckenb. Ges.*, XXV, 1902, p. 913, pl. XXVII, fig. 67. — Jurich, *loc. cit.*, p. 376.
Gonodactylus glaber, Henderson, *loc. cit.*, p. 454. — Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, n° 3, 1901, p. 17; *Boll. Mus. Torino*, XX, n° 506, 1905, p. 11.
Gonodactylns graphurus, Nobili, *Ann. Mus. Napoli*, I, 1901, n° 3, p. 16.

Massaouah (M. Ragazzi, Musée Modène), 2 mâles et une femelle; Massaouah (MM. Vinciguerra et Magretti, Musée Turin), 4 mâles et 2 femelles ; Massaouah (M. Issel, Musée de Gênes) ; Érythrée (Musée de Naples), 13 exemplaires; Djibouti (M. Coutière), 6 mâles et 4 femelles; Obock, Aden et Suez (M. Jousseaume), 7 mâles et 11 femelles; Obock (M. Jousseaume), 16 mâles et 11 femelles; mer Rouge (Musée de Turin), un mâle et 3 femelles; îles Musha, sable des récifs (M. Gravier), un mâle et une femelle ; dans les cavités des polypiers (M. Gravier), un mâle, 2 femelles; Djibouti, dans *Hircinia* (M. Gravier), un mâle.

Tous ces 97 exemplaires, ainsi que deux autres de Zanzibar et les individus recueillis en mer Rouge et dans le golfe Persique par MM. Bouvier et Pérez, ont la crête ou tubercule accessoire sur le sixième somite bien développée, *aucun* n'a les sutures de *G. graphurus*. Les crêtes du telson sont plus ou moins renflées ou plus ou moins aiguës.

C'est possible que *graphurus* et *glaber* Brooks (*glabrous*) ne soient queune seule espèce. D'après les descriptions de Brooks, les différences principales entre les deux formes seraient les suivantes :

G. graphurus Miers.	*G. glabrous* Brooks.
1. Des sutures sur le dos des cinq premiers somites de l'abdomen.	1. Pas de sutures sur le dos des cinq premiers articles.
2. Une crête ou tubercùle accessoire entre les six crêtes du sixième segment abdominal.	2. Pas de crête accessoire sur le sixième segment abdominal.
3. Carènes du telson renflées.	3. Carènes du telson grêles, non renflées.
4. Le basipodote des uropopes a deux épines ; la lamelle de l'exopode est plus longue que moitié du deuxième article.	4. Le basipodite des uropodes a une seule épine; la lamelle de l'exopode est plus courte que moitié du deuxième article.

Digitized by Google

Le troisième caractère peut être tout de suite écarté parce que Henderson (*loc. cit.*) nous informe que dans les types de *graphurus* les carènes sont encore plus grêles que dans *glabrous*, et j'ai en 1901, donné le nom de *G. graphurus Brooksi* au *G. graphurus* décrit par Brooks, qui paraît être une forme beaucoup plus rare que l'autre à carènes grêles ou médiocrement renflées.

Restent les deux autres caractères. Mes exemplaires par l'absence de sutures tergales seraient des *glaber*, par la présence du tubercule accessoire seraient des *graphurus*. Leurs uropodes en font aussi des *glaber*.

Lequel des caractères a plus de valeur? Dans le musée de Gênes, il y a de nombreux exemplaires de Massaouah, déterminés *glaber* par Hansen, qui ont le tubercule très distinct, et n'ont pas de sutures. M. Lanchester observa des exemplaires en conditions égales, également déterminés par le même carcinologiste. M. Hansen donne donc plus d'importance à la présence des sutures qu'à celle du tubercule. La concordance aussi des caractères des uropodes et la forme de l'endopode de la premièe pairre de pléopodes me portent à ppésent à considérer ces exemplaires comme des *glaber*, bien qu'ils aient le tubercule de *graphurus*.

Le *Cancer falcatus* de Forskal, par ses *carinis longitudinalibus*, *convexis*, *pone mucronatis*, *numero quinque* est certainement identique avec *graphurus* ou avec *glaber*, non avec *chiragra*, ainsi que des auteurs (Kossmann entre autres) ont supposé. Mais à laquelle des deux formes correspond l'espèce de Forskal, c'est ce qu'on ne peut pas déduire de sa description.

La couleur paraît être très variable. D'après les notes qui accompagnent les exemplaires de M. Gravier, elle était gris bleuâtre avec des taches sombres dans certains exemplaires des îles Musha; et bleu ardoise, avec les appendices bleu clair dans le mâle capturé dans *Hircinia*, à Djibouti.

Genre CORONIDA Brooks.

Coronida trachura (v. Martens).

Gonodactylus trachurus von Martens, *Sitzb. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, 1881, p. 83. — Miers, *Proc. Zool. Soc.*, 1884, p. 16, pl. I, fig. 3.

Digitized by Google

Coronida traehura Brooks, *loc. cit.*, p. 80. — Hansen, *Isop. Cum. Stomat. Plankton Exp.*, 1895, p. 98.
Odontodactylus trachurus Bigelow, *loc. cit.*, p. 496.

Mer Rouge (M. Jousseaume), un mâle.

Le cinquième et le sixième segment abdominal offrent en plus du revêtement caractéristique de tubercules, aussi une rangée de spinules distinctes sur le bord postérieur. Le cinquième segment offre aussi une crête marginale bien nette, et des traces d'autres crêtes latérales.

Les yeux de cette espèce sont très caractéristiques : ils sont aplatis et dilatés à l'extrémité ; les cornées sont un peu obliques.

Longueur totale	36	millim.
Longueur de la carapace	7,5	—
Largeur du bord antérieur de la carapace	5	—
Largeur extrême du corps	8	—
Longueur de l'œil	3	—
Largeur de l'œil	3 1/4	—
Longueur du telson	6	—
Largeur du telson	9	—

HAB. : Iles Palaos (von Martens); Mauritius (von Martens, Miers).

GENRE PSEUDOSQUILLA GUÉRIN.

Pseudosquilla ciliata (Fab.).

Cf. Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (5) V, 1880, p. 108, pl. III, fig. 7-8. — Brooks, *loc. cit.*, p. 53, pl. XV, fig. 10. — Bigelow. *loc. cit.*, p. 449, et *Bull. U. S. Fish. Comm.*, XX, 2, 1900, p. 154, fig. 3-4. — Borradaile, *loc. cit.*, p. 36. — Hansen, *loc. cit.*, p. 86 (1895).

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 5 mâles et 4 femelles: Djibouti (M. Coutière); mer Rouge (Mus. Turin), une femelle; Djibouti, récifs du Pingouin et du Météore, à 20 mètres (M. Gravier), un jeune.

Dans tous ces exemplaires, l'épine interne du basipodite des uropodes est plus longue que l'épine externe; le cinquième et le sixième segment abdominal seuls ont les angles postérieurs prolongées en épines. Ces exemplaires correspondent ainsi à ceux de Honolulu, vus par Brooks, et à ceux de Lifu vus par Borradaille. Trois exemplaires de Saint-Thomas (Antilles) offrent les mêmes caractères que ceux de la

Digitized by Google

mer Rouge. Les différences observées par Brooks entre ses individus de Honolulu et d'autres de Saint-Thomas, sont donc individuelles, et cette espèce est sujette à varier dans une même localité.

Un jeune exemplaire, long de 17 millimètres, recueilli par M. Coutière à Djibouti, et un autre des îles Musha, recueilli par M. Gravier à 20 mètres de profondeur, sont dans le stade *monodactyla*. Le doigt est apparemment entier, mais, examiné au microscope, on y voit, sous les téguments, les épines déjà formées.

Un jeune exemplaire de Djibouti offre une belle coloration avec deux bandes longitudinales violettes et les bords des segments clairs pointillés de violet.

Pseudosquilla pilænsis De Man.

De Man, *Journ. Linn. Soc.*, XXII, 1887-88, p. 296. — Bigelow, *loc. cit.*, p. 499.

Djibouti ou Obock (M. Jousseaume), une femelle.

Cet exemplaire est en mauvais état et manque de telson. Je l'attribue également à *P. pilænsis* par la forme de son corps qui ressemble à une *Lysiosquilla*, par ses yeux aplatis, dilatés, avec les cornées bilobées, pour avoir seulement trois épines (en plus de celle terminale) sur le dernier article des pattes ravisseuses, et par la forme du prolongement distal du basipodite des uropodes. Celui-ci pourtant a six épines d'un côté et sept de l'autre, tandis que dans le spécimen type, il y a seulement cinq épines.

Cette espèce n'a été trouvée qu'à Elphinstone Island dans l'archipel de Mergui.

Pseudosquilla megalophthalma Bigelow.

Pseudosquilla megalophtalma Bigelow, *loc. cit.*, p. 500.

Djibouti et Obock (M. Jousseaume), 2 mâles et 3 femelles. Ces exemplaires diffèrent de la description de Bigelow, par les caractères suivants :

1° Les segments abdominaux II et III n'ont pas d'épine à leur angle postérieur.

Digitized by Google

Le plus sérieux ● *Le mieux informé* ● *Le plus complet*
Le mieux illustré ● *Le plus répandu*

DE TOUS LES JOURNAUX DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

LA NATURE

REVUE DES SCIENCES

et de leurs Applications aux Arts et à l'Industrie

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

DIRECTION SCIENTIFIQUE :

L. DE LAUNAY

Professeur à l'École supérieure des Mines

E.-A. MARTEL

Ancien Vice-Président de la Commission centrale de la Société de Géographie

J. LAFFARGUE

Ingénieur-électricien
Licencié ès sciences physiques.

RÉDACTEURS EN CHEF :

E.-A. MARTEL — J. LAFFARGUE

Chaque Numéro comprend :

SEIZE PAGES GRAND IN-8 COLOMBIER
tirées sur beau papier couché, luxueusement illustrées de très nombreuses figures, contenant plus de 12 articles de vulgarisation scientifique, clairs, intéressants, variés, signés des noms les plus connus et les plus estimés.

UN SUPPLÉMENT DE 8 PAGES illustré, comprenant :

Les Nouvelles scientifiques, recueil précieux de toutes les informations relatives aux sciences et à l'industrie.

Sous la rubrique **Science appliquée**, la description des *petites inventions nouvelles* et des *appareils inédits* (photographie, électricité, outillage d'amateur, physique, chimie, etc.), *pratiques, intéressants ou curieux*.

Des conseils d'Hygiène simple et sérieux.

Des recettes et procédés utiles variés et pratiques.

Des récréations scientifiques toujours ingénieuses.

Une bibliographie des ouvrages scientifiques.

La boite aux Lettres, par laquelle les milliers d'abonnés de *La Nature* correspondent entre eux et signalent les faits intéressants qu'ils ont pu observer. C'est aussi sous cette rubrique que la Direction répond, avec une inlassable complaisance et une compétence rarement en défaut, aux demandes les plus variées des abonnés.

Le Bulletin météorologique de la semaine.

Aux besoins scientifiques toujours croissants de notre époque, seule LA NATURE sait répondre aussi bien, aussi complètement

Les abonnements partent du 1er de chaque mois ; le journal forme 2 volumes par an commençant le 1er décembre et le 1er juin.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

PARIS		DÉPARTEMENTS		UNION POSTALE	
Un an	20 fr.	Un an	25 fr.	Un an	26 fr.
Six mois	10 fr.	Six mois	12 50	Six mois	13 fr.

On s'abonne aux bureaux de LA NATURE, 120, boulevard St-Germain, Paris
ET CHEZ TOUS LES LIBRAIRES

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE CAHIER

CORBEIL. — Imprimerie ÉD. CRÉTÉ.

Digitized by Google

82e ANNÉE. — IXe SÉRIE T. IV. N° 6.

ANNALES

DES

SCIENCES NATURELLES

ZOOLOGIE

COMPRENANT

L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE, LA CLASSIFICATION
ET L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

M. EDMOND PERRIER

TOME IV. — N° 6

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VIe)

1906

PARIS, 30 FR. — DÉPARTEMENTS ET ÉTRANGER, 32 FR.
Ce cahier a été publié en décembre 1906.
Digitized by Google
Les *Annales des Sciences naturelles* paraissent par cahiers mensuels.

Stanford Univ. 31

Conditions de la publication des Annales des sciences naturelles

NEUVIÈME SÉRIE

BOTANIQUE

Publiée sous la direction de M. PH. VAN TIEGHEM.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

ZOOLOGIE

Publiée sous la direction de M. EDMOND PERRIER.

L'abonnement est fait pour 2 volumes gr. in-8, chacun d'environ 400 pages, avec les planches correspondant aux mémoires.

Ces volumes paraissent en plusieurs fascicules dans l'intervalle d'une année.

Prix de l'abonnement annuel à chacune des parties, zoologie ou botanique

Paris : 30 francs. — Départements et Union postale : 32 francs.

ANNALES DES SCIENCES GÉOLOGIQUES

Dirigées, pour la partie géologique, par M. HÉBERT, et pour la partie paléontologique, par M. A. MILNE-EDWARDS.

TOMES I à XXII (1879 à 1891).

Chaque volume.................... **15 fr.**

Cette publication est désormais confondue avec celle des *Annales des Sciences naturelles*.

Prix des collections :

PREMIÈRE SÉRIE (Zoologie et Botanique réunies),	30 vol.	(*Rare*).
DEUXIÈME SÉRIE (1834-1843). Chaque partie,	20 vol.	250 fr.
TROISIÈME SÉRIE (1844-1853). Chaque partie,	20 vol.	250 fr.
QUATRIÈME SÉRIE (1854-1863). Chaque partie,	20 vol.	250 fr.
CINQUIÈME SÉRIE (1864-1873). Chaque partie,	20 vol.	250 fr.
SIXIÈME SÉRIE (1874 à 1885). Chaque partie,	20 vol.	250 fr.
SEPTIÈME SÉRIE (1885 à 1894). Chaque partie,	20 vol.	300 fr.
HUITIÈME SÉRIE (1895 à 1904). Chaque partie,	20 vol.	300 fr.
GÉOLOGIE, 22 volumes.....................		330 fr.

Digitized by Google

2° Les deux épines du prolongement basal des uropodes sont d'égale longueur. Dans le type de Mauritius, les segments abdominaux 2-6 ont une épine à l'angle postérieur et l'épine externe du prolongement du basipodite est plus longue que l'épine interne. Je ne crois pas toutefois que ces différences aient beaucoup d'importance, parce que dans *Ps. ciliata* on observe les mêmes variations.

La couleur est caractéristique. Sur la carapace il y a une grosse tache oculiforme noire, entourée par une ligne jaunâtre. Les angles postérieurs du cinquième et du sixième segment de l'abdomen sont aussi colorés de noir avec une ligne jaunâtre. Le dos du doigt des pattes ravisseuses, et les épines et les crêtes du telson ont une couleur violette.

Le plus gros individu mesure :

Longueur totale	48	millim.
— de la carapace	11	—
— de l'œil	3 3/4	—
Largeur de l'œil	3	—

Cette espèce n'est connue que par un seul exemplaire de l'île Maurice.

Genre LYSIOSQUILLA Dana.

Lysiosquilla multifasciata Wood-Mason.

Wood-Mason, *Fig. descr. 9 sp. Squillidæ*, 1895. — Nobili, *Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 447, p. 30.

Obock (M. Gravier), dans les sables à *Balanoglossus*. Trois individus.

Ces exemplaires sont relativement jeunes, par rapport à une femelle de Samarinda (Bornéo), de laquelle ils diffèrent par quelques caractères. Le rostre est formé, dans tous les exemplaires, par une lame trapézoïdale allongée, se terminant en avant en épine plutôt longue. Les bords externes de la lame rostrale sont légèrement concaves, plus dans la femelle de Samarinda que dans les exemplaires de la mer Rouge. Les angles latéro-antérieurs du rostre sont obtus, presque arrondis, l'épine médiane atteint la base des cornées dans deux exem-

Digitized by Google

plaires et dans la femelle de Bornéo, et seulement la moitié du pédoncule dans l'autre individu.

Les épines mobiles de l'anneau antennaire dépassent la moitié du pédoncule oculaire. L'écaille des antennes externes est elliptique.

Les angles latéro-antérieurs de la carapace sont obtus, ainsi que les angles postérieurs. La carapace s'élargit en arrière. Les pleurons des segments thoraciques découverts sont arrondis-tronqués. Le sixième segment de l'abdomen se prolonge en épine à ses angles postérieurs.

Le telson a deux épines marginales de chaque côté, et deux épines submédianes qui sont plus courtes que les épines mobiles insérées en dessous. Entre la première épine marginale, qui est la plus longue, et la deuxième, il y a une épine courte ; 4 épines sont disposées entre la deuxième marginale et la submédiane qui n'est pas plus longue que les épines intercalaires. Entre les 2 épines submédianes, il y a 8 spinules dans le mâle (4 dans l'une des femelles de Obock et dans celle de Samarinda, 6 dans l'autre femelle de Obock). Deux des 8 spinules du mâle sont plus courtes et insérées plus haut.

Sur la surface dorsale du telson, on observe 5 épines disposées en arc de cercle.

Le basipodite des uropodes a une épine en dessus, et se prolonge en dessous dans les 2 épines habituelles, dont l'interne est plus longue que l'externe ; l'exopodite offre 6 épines mobiles.

Le carpe des pattes ravisseuses a une spinule en dessus ; la main a 4 épines mobiles ; le doigt a 6 épines (y compris l'apicale) denticulées, la première très courte, la deuxième plus courte que la troisième subégale à la cinquième, ou un peu plus courte, la quatrième longue. Dans la femelle de Samarinda, il n'y a que 5 épines pour chaque doigt, dans le type de Bombay il y a 5 épines d'un côté et 6 de l'autre.

La coloration est celle des autres *Lysiosquilla*, par bandes transversales noires, dont trois sur la carapace.

Les plus gros exemplaires mesurent :

Digitized by Google

	♂ Obock.	♀ Samarinda.	
Longueur totale	31	53	millim.
— de la carapace	6	10	—
— du telson	3	5	—

Cette espèce n'est connue que de Bombay et de Samarinda.

Lysiosquilla vicina Nob.

Nobili, *Bull. du Mus.*, 1904, n° 5, p. 228 (*Diagn. prélim.*).

Obock, dans les sables à *Balanoglossus* (M. Gravier), un mâle.

Cet exemplaire manque malheureusement des pattes ravisseuses. Cette espèce est voisine de *Lysiosquilla tigrina* Nob. de Bornéo (1).

Le rostre est une lame rectangulaire prolongée en avant en *3 épines*, les deux externes correspondant aux angles antérieurs du rostre. L'épine médiane atteint à peine la base de la portion chitinisée des pédoncules oculaires.

Le bord postérieur du sixième segment abdominal, *du côte ventral*, est parfaitement lisse, non pourvu de 8 épines comme dans *tigrina*. Les angles postérieurs sont prolongés en épine.

Le telson a 8 épines sur tout son bord, soit 3 latérales de chaque côté et 2 submédianes. La première épine latérale, placée près de la base, est la plus longue; la deuxième et la troisième sont subégales, les 2 submédianes sont un peu plus longues que les 2 latérales. Immédiatement au-dessous des 2 épines submédianes il y a 2 spinules mobiles, aussi longues que les 2 submédianes et cachées par elles. Entre les 2 épines submédianes, sur le bord inférieur du telson, sont implantées 12 spinules, dont les 2 médianes sont un peu plus courtes et placées un peu plus haut que les autres. Il y a une épine entre la première et la deuxième épine marginale, une entre la deuxième et la troisième, une entre la troisième et la submédiane de chaque côté. Ces épines sont implantées un peu plus bas que les épines principales, mais pas du côté inférieur comme dans *tigrina*. Dans *tigrina*, les épines acces-

(1) Nobili, *Bull. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 447, p. 28.

Digitized by Google

soires sont plus nombreuses ; il y en a : une en arrière et au-dessous de la première épine marginale, qui manque ici ; une entre la première et la deuxième marginale, une au-dessous de la deuxième marginale qui manque aussi ici, une au-dessous de la troisième marginale (qui manque à *tigrina*).

Sur le dos du telson il y a 5 épines disposées en arc de cercle, comme dans *multifasciata* et *vicina*.

La *L. vicina* diffère donc de la *L. tigrina* par son rostre trispineux, par l'absence de spinules sur le bord inféro-postérieur du sixième segment abdominal et par un plus petit nombre d'épines placées au-dessous des épines marginales du telson.

Longueur totale	27	millim.
— de la carapace	4,5	—
— du telson (sans épines)	2	—

Genre SQUILLA Fab.

Squilla massauensis Kossm.

Kossmann, *Zool. Ergebn. roth. Meer.*, II, 1880, p. 99.

Massaouah (M. Fatigati, Musée de Turin), 7 mâles et 2 femelles; Massaouah (M. Ragazzi, Musée de Modène), un mâle; Djibouti, dans une flaque au milieu du sable vaseux, à l'ouest de la Résidence (M. Gravier), un mâle.

Bigelow (*loc. cit.*) place avec doute cette espèce parmi les synonymes de *S. nepa*. Elle est, par contre, plus voisine de *S. affinis* Berth. et surtout de sa var. *intermedia* Nob. (*Boll. Mus. Torino*, XVIII, 1903, n° 454, p. 38, 39).

Les yeux sont gros, obliques sur le pédoncule, et disposés de façon que le sillon médian des cornées prolongé passe sur le bord interne du pédoncule, et ainsi une moitié de l'œil est implantée sur le pédoncule, l'autre moitié est libre. L'axe pédonculaire est plus court que l'axe cornéen. Le rostre est légèrement plus long que large à la base, et se rétrécit en avant ; il a seulement les petites crêtes latérales.

La carapace dans la ligne médiane mesure environ la cinquième partie de la longueur totale ; la crête dorsale médiane est terminée en arrière par une épine. Antérieurement cette crête se bifurque à son extrémité par une partie *assez courte* ;

Digitized by Google

la longueur de la partie bifurquée n'est pas plus grande que celle de *S. affinis*. Les angles latéro-antérieurs de la carapace sont spiniformes, et dirigés un peu en dehors; les angles latéro-postérieurs sont arrondis.

Le premier segment thoracique découvert n'a pas d'épines ventrales, mais il offre deux processus latéraux comme dans *nepa* et *affinis*, dont l'antérieur est plus gros que le processus postérieur. Le processus antérieur est plus court que celui de *S. affinis*. Le deuxième segment a deux processus latéraux, dont le premier est *aigu* et *courbé*, presque spiniforme, non large et plus ou moins tronqué comme celui de *S. nepa* et *affinis*. Les processus postérieurs du deuxième et du troisième somite découverts sont aigus.

L'abdomen a 8 carènes longitudinales. La carène marginale-latérale finit en épine sur tous les segments ; la deuxième finit en épine depuis le deuxième segment, la troisième depuis le troisième ; les deux dorsales médianes sont épineuses sur le cinquième et le sixième somite seulement. En commençant du deuxième segment, on observe entre la deuxième et la troisième crête latérale *deux tubercules bien distincts*, *renflés et de forme irrégulière*, entre lesquels il y a une petite fossette. Dans *nepa* et *affinis* il y a seulement la petite fossette ; les tubercules manquent entièrement. Les crêtes sur le sixième segment sont plus renflées que dans *nepa* et *affinis*.

Le telson offre les meilleures différences. Sur le dos de ce segment, on observe la même crête longitudinale et les mêmes lignes de fossettes de chaque côté de la crête, et les mêmes rangées radiantes de points creux comme dans *nepa*, *affinis* et tant d'autres espèces. Mais dans *nepa* et *affinis* la surface du telson est aplatie, les fossettes et les points sont imprimés simplement, sans aucune sculpture tout autour. Dans *massauensis*, au contraire, la surface du telson est sculptée avec des tubercules et des bords renflés qui accompagnent les dépressions. Le long de la rangée de fossettes qui descend parallèlement à la crête médiane, il y a de 6 à 8 tubercules de chaque côté de la ligne de fossettes, dont ceux du côté interne (c'est-à-dire entre les fossettes et la crête) sont plus forts que ceux du côté externe, qui se fusionnent un

Digitized by Google

peu ensemble. Des petites côtes renflées séparent les lignes de points.

Sur le bord postérieur il y a 3 denticules submédians, 6 intermédiés et 2 latéraux.

L'épine interne du prolongement basal des uropodes est la plus longue ; l'exopodite a 9 épines mobiles.

Le doigt des pattes ravisseuses est sinué en dehors, moins que dans *nepa*, et plutôt comme dans ma *S. affinis* var. *intermedia*. Le doigt a 6 épines. Le propodus a 2-3 épines mobiles. Le carpe est sculpturé, et a 3 dents sur son bord supérieur.

Longueur totale du corps sans rostre........	134	millim.
— de la carapace....................	28	—
— de l'axe pédonculaire.............	6	—
— — cornéal...................	7,5	—
Largeur du rostre à la base.................	5,5	—
Longueur du rostre........................	5 $\frac{3}{4}$	—

L'exemplaire de Djibouti, que j'ai vu frais, était de couleur gris verdâtre ; les crêtes des segments abdominaux et les épines du sixième segment et du telson sont rouges. Les uropodes sont bleu foncé.

ADDENDA

Pour compléter le catalogue des décapodes de la mer Rouge, il faut ajouter aussi les deux espèces suivantes :

Parathoë rotundata (Miers), signalée par Miers, à Suez.

Carcinus maenas (Linn), signalé dans la mer Rouge par Alcock.

Digitized by Google

APPENDICE

Mon travail était sous presse quand parut un travail de Klunzinger, *Die Spitz-und Spitzmundkrabben (Oxyrhyncha und Oxystomata) des roten Meeres.* Stuttgart, 1906. Je ne pouvais plus citer ce travail dans le texte du mien; je vais donc en donner ici un résumé, avec quelques observations critiques.

Klunzinger décrit vingt-cinq espèces de Oxyrhinques :

Camposcia retusa Lat. (figure), Koseir.
* *Simocarcinus camelus* Klz. *n. sp.* (figures), El Tor.
Trigonothir pyramidatus (Hell.) (figures).
Menœtus monoceros (Latr.), Koseir.
Acanthonyx elongatus (Wh.), Miers. Koseir, Suez. *A. consobrinus* Paulson *nec* A. M.-Edw., est considéré par Klunzinger identique à *A. elongatus.*
Stenocionops curvirostris A. M.-Edw. (d'après A., Milne-Edwards).
Stilbognathus erythræus v. Mart., Koseir.
* *Herbstia corniculata* Klz., *n. sp.*, Koseir.
* *Herbstia contiguicornis* Klz., *n. sp.*
* *Hyastenus Brockii* De Man., Koseir.
Schizophrys aspera Edw., Koseir.
Cyclax suborbicularis Stimps. (figures), Koseir.
Micippe platipes Rupp. (figures), Koseir.
Micippe thalia var. *miliaris* Gerst. (d'après Gerstäcker).
Pseudomicippe nodosa Heller, Koseir.
Tylocarcinus styx Herbst, Koseir.
Ixion capreolus Paulson. Klunzinger n'a pas vu cette espèce ; il donne la traduction de la description de Paulson. J'ai déjà émis l'idée (*Bull. Sc. Fr. Belg.*, XL, 1906, p. 110) que cette espèce est identique à *Cyphocarcinus minutus* A. M.-Edw., et qu'un autre synonyme en est *Podohuenia erythræa* Cano, espèce non citée dans le travail de Klunzinger.
Parathoë rotundata Miers (figures), Koseir.
Lambrus (*Rhinolambrus*) *pelagicus* Rüpp. (d'après A. Milne-Edwards et Rüppell).
Lambrus (*Aulacolambrus*) *pisoides* Ad. et Wh. (d'après Paulson).
Lambrus (*Pseudolambrus*) *calappoides* Ad. et Wh. (d'après Alcock, Adams et White et Paulson).
* *Heterocrypta petrosa* Klz. (figures), *n. sp.*, Koseir.
Parthenope horrida Fab., Koseir.
* *Parthenope acuta* Klz. (figures), Koseir. Cette espèce fondée sur un exemplaire très jeune me paraît voisine mais distincte de *Thyrolambrus leprosus* Nob., 1905.
* *Liomedon pentagonus* Klzg. Cette espèce de Koseir me paraît identique à *Eumedon convictor* Bouvier et Seurat, 1905, trouvé par M. Seurat aux îles Tuamotou, en commensalisme avec *Echinotrix turcarum.* J'ai examiné les types mêmes de *Eumedon convictor* et, en les comparant avec la description et les figures de Klunzinger, je ne peux trouver aucune différence importante.

Les espèces de Oxystomes décrites par Klunzinger sont au nombre de treize :

Calappa hepatica Linn., Koseir.
Calappa gallus Herbst. (figures), Koseir.

Digitized by Google

Matuta Banksii Leach. (figures).

Matuta victor Fab. (d'après les auteurs).

Leucosia fuscomaculata Miers, Koseir. *L. urania* var. *signata* Paulson est justement considérée par Klunzinger identique à *L. fuscomaculata*; mais la substitution nécessaire du nom *signata* (1875) à *fuscomaculata* (1879) n'est pas faite par l'auteur.

Philyra platychira De Haan (figures), Koseir. L'identité de *Myra variegata* Rüppell avec cette espèce est reconnue. Mais si l'on admet l'identité complète de l'espèce de Rüppell (voir ce travail p. 169), le nom de Rüppell a la priorité sur celui de De Haan.

Myra fugax Fab.

Ebalia granulata Rüpp., Koseir.

Ebalia orientalis Kossm. (d'après Kossmann).

Callidactylus Kesslerii Paulson. Klunzinger n'a pas vu cette espèce, qu'il décrit d'après Paulson, tout en doutant que sa position dans *Callidactylus* soit inexacte. J'ai établi (p. 165) que cette espèce est identique avec *Myra darnleyensis* Haswell, 1879.

Oreophorus horridus Rüpp. (d'après Rüppell).

Cryptocnemus tuberosus Klzg. (figures). Cette espèce est presque certainement identique à *Nursia rubifera*. Les figures et la description de Klunzinger s'adaptent très bien à mes exemplaires (Cf. p. 153).

Cymopolia carinipes Paulson. Citée d'après Paulson. Calman a déjà établi en 1900, l'identité de cette espèce avec *Palicus Jukesi* Wh.

Le travail de Klunzinger ajoute donc sept espèces de Oxyrhynques (marquées par *) à celles de mon catalogue, ce qui porte le nombre des espèces de la mer Rouge à 458, auxquelles il faut ajouter *Acanthonyx elongatus* Miers qui n'était pas compris dans la liste par familles donnée à la page 5 de ce travail, et les deux ajoutées à la page 342; ce qui porte le nombre des espèces signalées dans la mer Rouge à 461.

Digitized by Google

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. — *Metapenæus cognatus* Nob. Rostre, × 4.
Fig. 2. — *Metapenæus Stebbingi* Nob. Rostre, × 4; 2*a*; petasma, × 4; 2*b*, thélycum, × 4.
Fig. 3. — *Metapenæus consobrinus* Nob. Rostre d'un mâle; 3*a*, pétasma, × 4; 3*b*, thélycum, × 4.
Fig. 4. — *Metapenæus Vaillanti* Nob. Pétasma, × 14; 4*a*, thélycum (schématique).
Fig. 5. — *Acetes erythræus* Nob. Carapace vue de côté, × 4; 5*a*, carapace vue d'en dessus, × 4; 5*b*, extrémité de la deuxième paire de péréopodes, × 50; 5*c*, extrémité de la troisième paire de péréopodes, × 50; 5*d*, antennules du mâle, × 14; 5*e*, une moitié du pétasma, × 14; 5*f*, spinules de l'appareil de préhension du mâle, × 150.

PLANCHE II

Fig. 1. — *Lucifer Hanseni* Nob. Femelle, × 14; 1*a*, sixième article de l'abdomen et telson du mâle, × 14; 1*b*, telson du mâle vu de côté, × 50; 1*c*, émission du spermatophore dans un mâle, × 150.
Fig. 2. — *Virbius jactans* Nob. Rostre, × 50; 2*b*, extrémité d'une patte, × 50.
Fig. 3. — *Latreutes mucronatus* var. *multidens* Nob. × 14.
Fig. 4. — *Hippolysmata vittata* Stm. Rostre, × 4.
Fig. 5. — *Hippolysmata multiscissa* Nob. Rostre, × 4.
Fig. 6. — *Periclimenes soror* Nob. Rostre, × 4.
Fig. 7. — *Coralliocaris superba* Dana. Anomalie du rostre, × 4.
Fig. 8. — *Coralliocaris rhodope* Nob. × 4; 8*a*, extrémité d'un péréopode.

PLANCHE III

Fig. 1. — *Paschocaris paschalis* (Hell.). Mandibule, × 14, et détails des parties incisives et molaires, × 50; 1*a*, deuxième maxillipède, × 14; 1*b*, premier maxillipède, × 14; 1*c*, première maxille, × 14; 1*d*, deuxième maxille, × 14.
Fig. 2. — *Coralliocaris hecate* Nob., × 4; 2*a*, extrémité d'un péréopode, × 14.
Fig. 3. — *Coralliocaris aualitica* Nob. Carapace et rostre vus de côté; 3*a*, les mêmes vus d'en haut; 3*b*, chélipède; 3*c*, doigt d'un péréopode, × 14.
Fig. 4. — *Typton Bouvieri* Nob. Rostre et carapace vus de côté; 4*a*, chélipède, × 4; 4*b*, extrémité des pattes ambulatoires, × 50; 4*c*, extrémité du telson, × 50.
Fig. 5. — *Conchodytes meleagrinæ* Peters. Dactylopodite, × 50.
Fig. 6. — *Palæmonella biunguiculata* Nob. Rostre, × 14; 6*a*, dactylopodite × 50.

PLANCHE IV

Fig. 1. — *Brachycarpus advena* Nob., × 2; 1*a*, pince, × 4; 1*b*, dactylopodite, × 50.
Fig. 2. — *Coralliocrangon Perrieri* Nob. Carapace vue d'en dessus, × 4; 2*a*, mandibule, × 50; 2*b*, première maxille, × 14; 2*c*, deuxième maxille, × 14;

Digitized by Google

2*d*, premier maxillipède, × 14 ; 2*e*, deuxième maxillipède, × 14; 2*f*, extrémité du troisième maxillipède, × 14; 2*g*, premier péréopode, × 4; 2*h*, deuxième péréopode, × 14 ; 2*i*, dactylopodite des pattes ambulatoires, × 50.
Fig. 3. — *Processa Coutierei* Nob. Rostre et antennes vus d'en haut, × 14; les mêmes vus de côté, × 14.

PLANCHE V

Fig. 1. — *Nikoides Danæ* Pauls. Extrémité de la carapace et du rostre, × 4; 1*a*, mandibule, × 14; 1*b*, première maxille, × 14; 1*c*, deuxième maxille, × 14 ; 1*d*, premier maxillipède, × 14; 1*e*, deuxième maxillipède, × 14; 1*f*, patte simple de la première paire, × 7.
Fig. 2. — *Callianassa Calmani* Nob. Ischium, mérus et carpe du gros chélipède, × 4 ; 2*a*, main du gros chélipède, × 4 ; 2*b*, petit chélipède, × 4.

PLANCHE VI

Fig. 1. — *Axiopsis æthiopica* Nob. Carapace, × 4; 1*a*, pédoncule des antennes, × 14; 1*b*, gros chélipède, × 4 ; 1*c*, petit chélipède, × 4 ; 1*d*, extrémité d'une patte de la troisième paire, × 14; 1*e*, telson et uropode, × 4.
Fig. 2. — *Callianassa Jousseaumei* Nob. Grosse pince, × 2 ; 2*a*, petite pince, × 2 ; 2*b*, telson et uropodes, × 4; 2*c*, maxillipède externe, × 4; 2*d*, extrémité de la troisième paire de pattes, × 4.
Fig. 3. — *Callianassa Bouvieri* Nob. Grosse pince, × 4 ; 3*a*, extrémité de la troisième paire de pattes, × 14; 3*b*, telson et uropodes, × 4.
Fig. 4. — *Callianassa Gravieri* Nob. Grosse pince, × 4; 4*a*, petite pince, × 4 ; 4*b*, extrémité de la troisième paire de pattes, × 14; 4*c*, maxillipèdes externes, × 14 ; 4*d*, telson et uropodes, × 4.

PLANCHE VII

Fig. 1. — *Callianassa Coutierei* Nob. 1, ischium et mérus du gros chélipède, × 4 ; 1*a*, telson et uropodes, × 4 ; 1*b*, extrémité des pattes de la troisième paire, × 4.
Fig. 2. — *Callianassa Rosæ* Nob. Rostre, × 4; 2*a*, mérus du gros chélipède, × 4; 2*b*, telson, × 2 ; 2*c*, extrémité des pattes de la troisième paire, × 4 ; 2*d*, doigts de la grosse pince.
Fig. 3. — *Galathea ægyptiaca* Pauls. Chélipède, × 4.

PLANCHE VIII

Fig. 1. — *Galathea humilis* Nob. Carapace, × 14 ; 1*a*, chélipède, × 14.
Fig. 2. — *Petrolisthes leptocheles* Hell., × 2.
Fig. 3. — *Polyonyx pedalis* Nob., × 2.
Fig. 4. — *Charybdis heterodon* Nob., × 2.
Fig. 5. — *Pilodius armiger* Nob., × 4.
Fig. 6. — *Libya denticulata* Nob., × 4 ; 6*a*, pince, × 4.
Fig. 7. — *Paranotonyx curtipes* Nob., × 4 ; 7*a*, maxillipède, × 14.
Fig. 8. — *Pinnoteres Maindroni* Nob., × 4.
Fig. 9. — *Sesarma Jousseaumei* Nob. Maxillipède, × 14.

PLANCHE IX

Fig. 1. — *Ebalia granulata* Rüpp. Type.
Fig. 2. — *Ebalia abdominalis* Nob.
Fig. 3. — *Ebalia lacertosa* Nob.

Digitized by Google

Fig. 4. — *Nursia Jousseaumei* Nob.
Fig. 5. — *Cryptodromia granulata* Kossm.
Fig. 6. — *Nucia tuberculosa* A. M.-Edw.
Fig. 7. — *Lambrus leprosus* Nob.

PLANCHE X

Fig. 1. — *Actæa pisigera* Nob.
Fig. 2. — *Actæa nodulosa* Ad. et Wh.
Fig. 3. — *Actæa sabæa* Nob.
Fig. 4. — *Actæa Kraussi* Hell.
Fig. 5. — *Pilumnus Forskalii* Edw. Type.
Fig. 6. — *Pilumnus spongiosus* Nob.
Fig. 7. — *Pilumnus propinquus* Nob. (Individus types du golfe Persique.)
Fig. 8. — *Chlorodius lippus* Nob.
Fig. 9. — *Carpilodes diodoreus* Nob.

PLANCHE XI

Fig. 1. — *Heteropanope pharaonica* Nob.
Fig. 2. — *Eurycarcinus integrifrons* De Man.
Fig. 3. — *Lambrus montiger* Nob.
Fig. 4. — *Cyclograpsus lophopus* Nob.
Fig. 5. — *Eurycarcinus orientalis* A. M.-Edw.

Digitized by Google

MONOGRAPHIE

DES TIPULIDÆ ET DES DIXIDÆ

DE L'AMBRE DE LA BALTIQUE

Par FERNAND MEUNIER

INTRODUCTION

L'étude des *Tipulidæ* de l'ambre a été ébauchée par feu le professeur H. Lœw, qui a donné de courtes remarques concernant quelques espèces et a publié un tableau sommaire de leurs genres (1). Il a aussi décrit et figuré trois espèces de *Toxorrhina*, les *T. longirostris*, *brevipalpa* et *pulchella* pour lesquelles le baron von Osten-Sacken a créé le genre *Elephantomyia* (2). Cet auteur, qui a vu les types de Lœw, leur consacre seulement quelques lignes dans son magistral ouvrage : « Monographs on the Diptera of North America (*Tipulidæ*), Washington, 1869 », et relate notamment que quelques-uns d'entre eux sont synonymes des genres *Limnophila* et *Eriocera*. Un travail d'ensemble s'imposait donnant les diagnoses détaillées des formes incluses dans le succin et les dessins de leurs organes les plus caractéristiques. Je me suis toujours astreint à conserver aux espèces les noms assignés par Lœw pour autant que celles-ci étaient suffisamment reconnaissables d'après les indications, toujours si sommaires, du naturaliste de Meseritz. Pour ce qui concerne les formes *in litteris* de cet auteur,

(1) *Ueber den Bernstein u. die Bernsteinfauna*, p. 36-88. Meseritz, 1850.

(2) J'ai aussi constaté que les antennes des espèces de l'ambre et celles de la faune actuelle classées dans le genre *Elephantomyia* ont tous les articles antennaires ornés de verticilles alors que ce caractère n'existe qu'aux deux derniers articles chez les *Toxorrhina* qui se séparent, à première vue, de ces curieux *Tipulidæ* par leurs ailes dépourvues de cellule sous-marginale.

Digitized by Google

j'espère les décrire ultérieurement. Je n'ai pas retrouvé dans l'ambre les genres *Calobamon* et *Trichocera* (1).

Si on examine les *Tipulidæ* de la reine des résines en les comparant aux formes holarctiques et néotropicales actuelles, on arrive à conclure que la faune incluse n'est qu'une partie de celle, vraisemblablement très riche en espèces, ayant habité les rivages de la Baltique, lors de la formation de l'éocène supérieur (la même remarque s'applique aussi aux *Cecidomyidæ*, *Sciaridæ*, *Mycetophilidæ*, *Chironomidæ*, etc.).

C'est ce qui explique pourquoi il est impossible de reconstituer le tableau de l'évolution probable de ces gracieux *Orthorapha*. Cependant le contingent des espèces de l'ambre est des plus intéressant à connaître et à comparer à celui signalé par S. H. Scudder (2) des couches de Florissant ou d'autres gisements tertiaires.

Le tableau ci-dessous donne la répartition stratigraphique des espèces signalées par mes prédécesseurs.

(1) L'ambre se trouve par transport « Geschiebe » dans les couches marines « Blaue Erde » de l'oligocène inférieur du Samland.

(2) Ce savant paléoentomologiste donne un bon aperçu historique sur les *Tipulidæ* fossiles ainsi que le catalogue des espèces connues jusqu'en 1894. Les figures des planches de « Tertiary Tipulidæ, with special reference to those of Florissant Colorado. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, XXXII », permettent d'apprécier les caractères morphologiques généraux des fossiles, mais ne donnent aucun dessin représentant le détail de la structure des antennes, des ailes, des pattes ou d'autres organes de ces diptères.

Bibliographie : Scudder (S. H.), *A classed and annotated Bibliography of fossil insects* (Bull. U. S. Geological Survey, nº 69. Washington, 1890. (Espèces de l'ambre, p. 93-24.)

Id., *Index to the known fossil insects of the world including Myriapods and Arachnids* (Bull. U. S. Geological Survey, nº 71. Washington, 1891).

Meunier (F.), *Note sur les Tipulidæ fossiles de l'ambre* (Bull. Soc. entom. de France, p. CLXXVII-CLXXVIII, et 1 figure. Paris, 1894).

Id., *Note sur quelques Empidæ et Mycetophilidæ et un curieux Tipulidæ de l'ambre* (Bull. Soc. entom. de France, p. XIII-XV. Paris, 1895).

Id., *Etudes de quelques diptères de l'ambre* (Bull. Soc. entom. de France, p. 334-335, et 3 figures. Paris, 1899 ; p. 358-359, et 3 figures ; *ibid.*, p. 392-393, et 3 figures ; *ibid.* (*Tipulidæ*).

Digitized by Google

TABLEAU DES TIPULIDÆ FOSSILES (1).

TERRAINS QUATERNAIRES

Copal. Quaternaire récent.	Tipula fusca, Bloch. Styringomyia venusta, Lœw (2).
Pleistocène. Wigtonshire (Scotland).	Dicera, Bell.
Tortonien. *a.* Œningen, Baden.	Tipula Schöberlin.
b. Locle (Suisse).	Limnobia jaccardi, Heer.

TERRAINS TERTIAIRES

Mayencien. Radoboy (Croatie).	Tipula æmula, Heer, Giebel. — lineata, Heer, Giebel, Capellini.	Ces deux espèces aussi de Gabbro (Italie)
	— maculipennis, — major, Heer, Giebel. — obtecta, Heer, Giebel. — Ungeri, Heer (Rhipidia major = T. major). Rhipidia extincta, Unger. — picta, Heer, Giebel. — propinqua, Heer, Giebel. Limnobia extincta, Lœw. — debilis, Heer, Giebel. — cingulata, Heer, Giebel. — vetusta, Heer, Giebel, — tenuis, Heer, Giebel. — propinqua Lœw. — picta, Lœw.	
Aquitanien. Krottensee (Bohême).	Tipula angustata, Novák. — expectans, Novák. Ptychoptera deleta, Novák.	
Aquitanien. Rott (Allemagne).	Tipula, Heyden. Erioptera danea, Heyden. Limnobia sturi, Heyden. Ctenophora decheni, Heyden.	
Miocène. Ambre sicilien. (Simétite).	Tipula.	

(1) Comme dans nos précédents tableaux (*Sciaridæ Mycetophilidæ, Chironomidæ Cecidomyidæ*, etc.) nous nous sommes borné à signaler ici les espèces de *Tipulidæ* ou considérées comme telles par les auteurs. Nous n'avons vérifié que quelques espèces du regretté H. Lœw qui sont conformes aux courtes descriptions de son travail de 1850. Quant aux autres, nous laissons aux auteurs cités l'entière responsabilité de leurs déterminations génériques et spécifiques.

(2) J'ai trouvé un *Toxorrhina* (*T. madagascariensis* nov. sp. (*Bull. Soc. d'histoire naturelle d'Elbeuf*, 1905) dans un fragment de copal récent de Madagascar.

Digitized by Google

Sestien.
Aix (France).

Anisopus, Serres.
Tipula, Hope.
— infernalis, Heer.
Trichocera, Serres.
Nephrotoma, Serres.
Limnobia Murchisoni, Heer.
— Curtisi, Giebel.
— Curtis sp Burmeister.

Oligocène moyen
(Alsace).

Tipula, Foerster.
Ctenophora, Foerster.

Oligocène.
(Colorado).
Faune lacustre
de
Florissant.

Cyttaromyia fenestrata, Scudder; C. princetoniana, Scudder; C. oligocena, Scudder; C. cancellata, Scudder; C. clathrata, Scudder.
Oryctogma Sackenii, Scudder.
Dicranomyia longipes, Scudder; D. stagnorum, Scudder; D. inferna, Scudder; D. fragilis, Scudder; D. stigmosa, Scudder; D. fontainei, Scudder; D. rostrata, Scudder; D. primitiva, Scudder.
Spiladomyia simplex, Scudder.
Limnocema marcescens, Scudder; L. lutescens, Scudder; L. styx, Scudder; L. mortoni, Scudder.
Rhamphidia saxetana, Scudder; R. fæcaria, Scudder; R. Lœwi, Scudder.
Antocha principialis, Scudder.
Gonomyia profundi, Scudder; G. labefactata, Scudder; G. primogenitalis, Scudder; G. frigida, Scudder.
Cladoneura Willistoni, Scudder.
Cladura maculata, Scudder; C. integra. Scudder.
Limnophila Rogersii, Scudder; L. vasta, Scudder; L. strigosa, Scudder; L. ruinarum, Scudder.
Pronophlebia rediviva, Scudder.
Manaspis anomala, Scudder.
Radinobrochus extinctus, Scudder.
Tipula magnifica, Scudder; T. rigens, Scudder; T. florissanta, Scudder; T. clauda, Scudder; T. sepulchri, Scudder; T. revivificata, Scudder; T. evanitura, Scudder; T. maclurei, Scudder; T. heilprini, Scudder; T. tartari, Scudder; T. carollinæ, Scudder; T. limi, Scudder; T. internecata, Scudder; T. subterjacens, Scudder; T. lethæa, Scudder; T. lapillescens, Scudder; T. spoliata, Scudder.
Tipulidea consumpta, Scudder: T. bilineata, Scudder; T. picta, Scudder; T. reliquiæ, Scudder.
Micraspis palludis, Scudder.

Ambre de la Baltique.
Oligocène inférieur.
(Faune éocène supérieur.)

Limnobia furcata, Giebel.
— formosa, Heer, Giebel.
— deleta, Giebel.
Erioptera, Lœw.
Critoneura longipes, Lœw, Giebel.
— pentagonalis, Lœw, Giebel.
Colobamon, Lœw.
Allarithmia palpata, Lœw, Giebel.
Anisomera, Berendt.

Digitized by Google

Ambre de la Baltique.
Oligocène inférieur.
(Faune éocène supérieur.) (*Suite.*)

Anisomera succini, Lœw, Giebel.
Adetus, Berendt.
Haploneura, Lœw.
Eriocera palpata, O. Sacken (Allarithmia).
— succini, O. Sacken (Anisomera).
Dixa, Berendt, Lœw.
Cylindrotoma, Berendt.
— brevicornis, Lœw, Giebel.
— longicornis, —
— longipes, —
— succini, —
Tipula, Berendt, Lœw, Burmeister, Defrance, Schlotheim, Sendel, Guérin et Serres.
Rhamphidia, Berendt, Lœw.
— minuta, Lœw, Giebel.
— pulchra, —
Thanysphyra, Berendt.
— gracilis, Lœw, Giebel.
Styringomyia, Berendt.
— gracilis, Lœw, Giebel.
Toxorrhina brevipalpis, Lœw, Giebel (Elephantomyia, O. Sacken).
— longirostris, Lœw, Giebel (Elephantomyia, O. Sacken).
— pulchella, Lœw, Giebel (Elephantomyia, O. Sacken).
Trichocera vulgaris, Lœw, Giebel.
Macrochile, Berendt.
— spectrum, Lœw, Giebel (Idioplasta).
Tipula antiqua, Prestl.
— brevirostris, Lœw, Giebel.
— eucera, —
— goliath, —
— protogæa, Prestl.
Toxorrhina, Berendt (Elephantomyia).
Ataracta Lœw = Dicranomyia O. Sacken.
Dicranomyia lobata, Meun (1).
Antocha succinea, Meun.
Erioptera perspicillata, Meun.
Erioptera (Hoplolabis) circumcincta, Meun.
Trimicra minuta, Meun.
Gnophomyia procera, Meun.
— magna, Meun.
Gonomyia (Palæogonomyia) elegantula, Meun.
— — pulcherrima, Meun.
— — pulchella, Meun.
— — graciosa, Meun.
— — borussica, Meun.
— — pulchra, Meun.
Empeda prolifica, Meun.

(1) A l'exception des *Toxorrhina* Lœw (elles appartiennent au genre *Elephantomyia* O. Sacken), toutes les espèces de H. Lœw sont seulement esquissées dans son travail de 1850.

Digitized by Google

Ambre de la Baltique. *Oligocène inférieur.* (Faune éocène supérieur.) (*Suite.*)	Limnophila (Prionolabis) producta, Meun. — — exigua, Meun. — (Dactylolabis) brevipetiolata, Meun. — — continuata, Meun. — — pulchripennis, Meun. — vulcana, Meun. — elongata, Meun. — gracilis, Meun. — robusta, Meun. — speciosa, Meun. — fastuosa, Meun. Polymera magnifica, Meun. Trichoneura (Sackeniella) decipiens. Meun. Tipula graciosa, Meun. — media, Meun. — major, Meun. — longipalpis, Meun. — grandissima, Meun. Brachypremna eocenica, Meun. Dixa succinea, Meun. Dixa minuta, Meun.

TERRAINS SECONDAIRES

Purbeckien. Vole of Woldom.	Tipulidæ, Brodie.
Purbeckien inférieur. Durdlestone Bay (Angleterre).	Tipulidæ, Westwood.
Portlandien (1). Solenhofen (Bavière).	Tipularia, Teyleri, Weyenberg, Scudder.
Lias supérieur. (Angleterre.)	Tipula, Murchison.
Lias inférieur. (Strensham) Dumbleton (Angleterre).	Tipulidæ (Brodie).
Lias. Ust balei (Sibérie).	Ptychoptera, Brauer, Redtenbacher, Ganglbauer.

(1) L'horizon stratigraphique de *Tipula zignoi* Omboni n'est pas indiqué. Par ce fait cette détermination a peu de valeur scientifique. Il en est de même concernant *Dichanœrum infossum* et *primœvum*, Aymard.

En fait de *Tipulidæ* secondaires, je n'ai pu vérifier que la détermination de *Tipularia Teyleri*, Weyenberg.

Digitized by Google

I. — TIPULIDÆ

A. Rostre (1) peu indiqué. Palpes courts ou assez courts, le deuxième article un peu plus long que le précédent.. 1. **Brevipalpi.**
a. Sept nervures longitudinales.
Limnobinæ, Limnobinæ anomalæ, Eriopterinæ, Amalopinæ, Limnophilinæ, Anisomerinæ (2).
aa. Six nervures longitudinales................ .... **Ptychopterinæ.**
B. Rostre très saillant, sa partie supérieure nasiforme. Palpes longs, le dernier article long.................. 2. **Longipalpi** (3).

Tipulinæ.

Tableau des groupes de *Brevipalpi*.

I. Une seule cellule sous-marginale.
1. Antennes de quatorze articles.................... 1. *Limnobinæ.*
2. Antennes de seize articles (Voir la remarque concernant le genre *Elephantomyia*)................. 2. *Limnobinæ anomalæ.*

II. Deux cellules sous-marginales.
a. Extrémité des tibias sans éperon (calcars, épines, sporn, ou spurs)............................... 3. *Eriopterinæ.*
b. Extrémité des tibias pourvus d'éperons.
× La nervure transversale (subcostal cross vein) se trouve bien en deça du point d'où part la deuxième nervure longitudinale............. 6. *Amalopinæ* (*Pediciinæ*).

×× La nervule transversale (subcostal cross vein) se trouve bien au delà du point d'où part la deuxième nervure longitudinale.
Antennes de seize articles......................... 4. *Limnophilinæ.*
Antennes de six ou dix articles (4)................. 5. *Anisomerinæ.*

(1) Ce nom a la même valeur taxonomique que celui de *pipette* (Rüssel ou Schnauze).

(2) Je n'ai pas trouvé de fossiles appartenant à la sous-famille des *Cylindrotominæ.*

(3) Pour la rédaction de ce travail, j'ai suivi la classification de M. von Osten-Sacken (*Monographs of the diptera of North America*, Part IV; *on the North american Tipulidæ*; *Smithsonian Miscellaneous collections*, Washington, 1869) qui jouit d'une réputation si justement méritée. On trouvera dans ce mémoire (p. 44-45) et dans les « Studies on Tipulidæ », *Berl. Ent. Zeitschr.*, Bd XXX, Heft II, p. 153-155, l'énumération de tous les caractères séparant les *Tipulidæ brevipalpi des longipalpi*, ainsi que ceux des diverses sections d'*orthorapha* de cette famille.

(4) Chez les deux espèces de l'ambre. *Eriocera* (*Allarithmia*) *palpata* Lœw (Osten-Sacken) et *Eriocera* (*Anisomera*) *succini* Lœw (Osten-Sacken).

Digitized by Google

Tableau des genres de **Brevipalpi**.

1er Groupe : *Limnobinæ*.

La nervule marginale (marginal cross vein) toujours à l'extrémité de la première nervure longitudinale....... *Dicranomyia*, Stephens.

2e Groupe : *Limnobinæ anomalæ*.

a. Rostre aussi long que la tête.................... .... *Rhamphidia*, Meig.
b. Rostre très long (dépassant de beaucoup la longueur de la tête et du thorax réunis)........................ *Elephantomyia*, Osten-Sacken (1).
c. Rostre plus court que la tête.
Cellule sous-marginale distinctement plus longue que la première cellule postérieure:.................. *Antocha*, Osten-Sacken.

3e Groupe : *Eriopterinæ*.

a. Ailes distinctement poilues le long des nervures....... 1. *Erioptera* (2), Meigen.
b. Ailes nues ou peu poilues le long des nervures.
Pas de nervule marginale ....•............. 2. *Gonomyia*, Megerle.
Une nervule marginale.......................... 3. *Empeda*, Osten-Sacken.
. La distance entre la nervule sous-costale (subcostal cross vein) et l'extrémité de la nervure auxiliaire est plus de deux fois aussi longue que celle de la nervule de la discoïdale (great cross vein)................. 4. *Trimicra*, Osten-Sacken.
2. La distance entre la nervule sous-costale (subcostal cross vein) et l'extrémité de la nervure auxiliaire est environ la même que celle de la nervule aboutissant à la cellule discoïdale (great cross vein)......................... 5. *Gnophomyia*, Osten-Sacken.

4e Groupe : *Limnophilinæ*.

A. Une cellule discoïdale.
a. Première nervure longitudinale s'anastomosant au bord alaire.
Rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale fourchu et pétiolé (3)................ *Limnophila*, Macquart.

1) Dans un fragment de copal récent de Madagascar, qui m'a été communiqué par M. Evers d'Altona-Bahrenfeld (lez Hambourg), j'ai rencontré le genre *Toxorrhina* Lœw. Je n'ai pas vu le genre *Styringomyia* Lœw. Osten-Sacken (*Monographs*, t. IV, p. 102-103) relate que la nervation alaire de ce fossile est presque semblable à celle du genre *Toxorrhina*.

(2) Quelques *Psychodidæ* ont une nervation alaire rappelant celle des *Eriopterinæ* et particulièrement celle de *Erioptera* (*Trichosticha* Van der Wulp). H. Lœw a peut-être confondu ces diptères avec les *Tipulidæ* de ce genre. Je les avais d'abord rangés avec les espèces de ce genre, mais un minutieux examen de tous leurs organes m'a montré qu'ils sont des *Psychodidæ* voisins du genre *Sycorax*.

(3) Chez *Limnophila quadrata* O. Sacken (*loc. cit.*, p. 230, pl. II, fig. 9) il est simple.

Digitized by Google

Sous-Genres :

I. Fourche de la deuxième nervure longitudinale peu ou à peine éloignée du point d'où part la troisième longitudinale (1).
  1. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale petite........................ 1. *Prionolabis*, Osten-Sacken.
  2. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale de longueur normale........... 2. *Dactylolabis*, Osten-Sacken.

II. Fourche de la deuxième nervure longitudinale distinctement éloignée du point d'où part la troisième longitudinale.
  × Antennes très longues.......... .... *Lasiomastix*, Osten-Sacken (*Palæopæcilostola*, Meun, 1899 (2).
  ×× Antennes assez longues ou assez courtes.... *Limnophila*, Macquart.

B. Pas de cellule discoïdale.
  a. Antennes cécidomyiformes (3).................. *Polymera*, Wiedemann.
  b. Première nervure longitudinale aboutissant à la base de la fourche de la deuxième nervure longitudinale (4).................................... *Trichoneura*, Lœw (*Sackeniella*, Meunier).

5e Groupe : *Anisomerinæ*.

Tableau des *Eriocera*.

A. Une cellule discoïdale.
  1. Antennes courtes............................ *Eriocera*, Macquart (*Allarithmia*, Lœw.)

B. Pas de cellule discoïdale.
  2. Antennes longues............................ *Eriocera*, Macquart (*Anisomera*, Lœw).

6e Groupe : *Amalopina*.

Ailes poilues sur toute leur surface..................... *Ula*, Haliday (*Haploneura*, Lœw).

7e Groupe : *Ptychopterinæ*.

Cellule discoïdale longue. Nervures alaires ciliées........ *Idioplasta*, Osten-Sacken (*Macrochile*, Lœw).

(1) Chez *Limnophila luteipennis*, O. Sacken (*loc. cit.*, p. 217, pl. II, fig. 10) elle es bien distante de la base de cette nervure.

(2) Dans le *Bull. de la Soc. entom. de France* (séance du 8 novembre 1899, p. 334), j'ai signalé un *Tipulidæ* voisin de *Pœcilostola*. Ce fossile n'est en définitive qu'une espèce du grand genre *Limnophila*. Les *Pœcilostola* sont des *Limnophila* à ailes maculées.

(3) Par l'aspect morphologique de ses antennes ce *Tipulidæ brevipalpi* se sépare de tous les genres cités dans ce travail (pl. III, fig 11).

(4) Ce caractère n'est pas constant. Chez quelques spécimens, la première nervure longitudinale s'anastomose au delà de la base de la fourche de la deuxième longitudinale.

Digitized by Google

Tableau des espèces de *Brevipalpi.*

1. *Limnobinæ.*

La grande nervule transversale (great cross vein) s'anastomose en dehors de la cellule discoïdale. Organes génitaux réniformes .... *Dicranomyia* (1) *lobata*, nov. sp. ♂.

2. *Limnobinæ anomalæ.*

Tableau des *Antocha*, *Rhamphidia* et *Elephantomyia.*

1. Rostre court .... *Antocha succinea*, nov. sp. ♂ (2).
2. Rostre plus long que la tête .... *Rhamphidia pulchra* (3) Lœw (Meun.) ♂.
3. Rostre environ aussi long que l'abdomen. Palpes robustes, relativement longs .... *Elephantomyia longirostris*, Lœw (Osten-Sacken).
4. Rostre distinctement plus court que l'abdomen. Palpes courts.
   × Palpes robustes .... *Elephantomyia pulchella*, Lœw (Osten-Sacken).
   ×× Palpes assez grêles .... *Elephantomyia brevipalpa*, Lœw (Osten-Sacken).

3. *Eriopterinæ.*

Tableau des *Erioptera* et des *Trimicra.*

A. Pas de cellule discoïdale.
  1. Antennes longues.
     La grande nervule transversale (elle s'anastomose à la quatrième nervure longitudinale) est presque perpendiculaire avec la petite nervule transversale (small cross vein). La première cellule basale à peine plus longue que la seconde (4).. *Erioptera perspicillata*, nov. sp. ♂.
  2. Antennes assez courtes.
     La grande nervule transversale éloignée de la petite. La première cellule basale distinctement plus longue que la seconde .... 2. *Erioptera* (*Hoplolabis*) *circumcincta*, nov. sp. ♂.

B. Une cellule discoïdale.
  3. Antennes assez courtes.
     La grande nervule transversale s'anastomose au point même où se termine la petite nervule transversale (5) .... 3. *Trimicra minuta*, nov. sp. ♂.

(1) Suivant Osten-Sacken, ce genre est synonyme de *Ataracta*, Lœw.

(2) Osten-Sacken avait signalé, dès 1859 (*Proc. Acad. nat. Sc.*, p. 200) que ce genre se trouve peut-être dans l'ambre de la Baltique. S. H. Scudder a décrit *Antocha principialis* des couches de Florissant (*Tertiary Tipulidæ*, etc.; p. 46, pl. 3, fig. 1).

(3) Je n'ai pas retrouvé *Rhamphidia minuta* Lœw (*Bernsteinfauna*, p. 37).

(4) Chez le seul spécimen observé.

(5) Chez *Trimicra pilipes*, Fabr. (Osten-Sacken, *loc. cit.*, pl. II, fig. 1), elle aboutit en deçà de cette nervule.

Digitized by Google

Tableau des *Gnophomyia* (1).

a. Antennes robustes.. 1. *Gnophomyia procera*, nov. sp. ♀

b. Antennes très robustes.................................... 2. *Gnophomyia magna*, nov. sp. ♀.

Tableau des *Gonomyia* (2).

I. Antennes plus courtes que le thorax. Les cinq premiers articles plus saillants que les autres.................. 1. *Gonomyia elegantula*, nov. sp. ♀.

II. Antennes atteignant les deux premiers segments de l'abdomen. Articles des antennes cylindriques, verticillés. 2. *Gonomyia pulcherrima*, nov. sp. ♀.

III. Antennes atteignant le premier segment de l'abdomen.

a. Articles des antennes cylindriques.

× Antennes assez grêles...................... 3. *Gonomyia pulchella*, nov. sp. ♀.

×× Antennes assez robustes.................. 4. *Gonomyia graciosa*, nov. sp ♂ ♀.

b. Articles des antennes sub-ovoïdes (allongés)....... 5. *Gonomyia borussica*, nov. sp. ♀.

V. Antennes atteignant les premiers segments de l'abdomen. Antennes à articles cylindriques, très longs, seulement ciliés.................................... 6. *Gonomyia pulchra*, nov. sp. ♀.

Tableau des *Empeda*.

La nervule marginale (marginal cross vein) s'anastomose à la deuxième longitudinale bien avant l'origine de sa fourche.

A. Une cellule discoïdale.

1. Antennes à articles ovoïdes, courts............... 1. *Empeda prolifica*, nov. sp. ♂ ♀.

2. Antennes à articles subcylindriques, un peu allongés.. 2. *Empeda elongata*, nov. sp.

B. Pas de cellule discoïdale.............................. 1. *Empeda prolifica*, nov. sp. ♂ var.

Tableau des *Prionolabis*, *Dactylolabis*, *Lasiomastix* et *Limnophila*.

1. Antennes plus courtes que le thorax.

× Antennes à articles ovoïdes.

Une nervule marginale (marginal cross vein).

Espèce de taille moyenne (5 millim.)........... 1. *Prionolabis producta*, nov. sp. ♂ (3).

(1) Ces deux *Tipulidæ* ont la même nervation alaire que *Limnophila quadrata*, O. Sacken (*loc. cit.*, pl. II, fig. 9). J'avais d'abord été enclin à les classer dans le genre *Limnophila*, Macquart, mais j'ai constaté ensuite que les tibias sont dépourvus d'épines comme c'est le cas chez les *Gnophomyia*.

(2) Il m'a été impossible de rendre ce tableau plus précis, la plupart des espèces de ce genre n'étant représentées que par des individus d'un seul sexe. Les diagnoses et les dessins aideront à déterminer l'espèce douteuse que l'on aura sous les yeux.

(3) Les matériaux concernant les *Limnophilinæ* fossiles sont encore trop fragmentaires pour donner une classification rationnelle de ces *orthorapha*. Ce tableau ne doit être considéré que comme un classement provisoire des espèces de *Tipulidæ* de ce groupe appartenant au grand genre *Limnophila*, Macquart.

Digitized by Google

Pas de nervule marginale.
Espèce de petite taille (2 millim. et demi)....... 2. *Prionolabis exigua*, nov. sp.

2. Antennes atteignant les premiers segments de l'abdomen.
×× Antennes à articles cylindriques.
Espèce de taille moyenne (5 millim.)............ *Lasiomastix longicornis*, Lœw, Osten-Sacken (Meun) (1).

I. Antennes à articles un peu amincis ou distinctement amincis de la base à l'apex.
a. Fourche de la deuxième nervure longitudinale à peine éloignée de la base de la troisième longitudinale.
1. Antennes très robustes, à articles ovoïdes et très saillants.............................. 1. *Dactylolabis brevipetiolata*, nov. sp. ♀.
b. Fourche de la deuxième nervure longitudinale un peu éloignée de la base de la troisième longitudinale.
2. Antennes assez robustes et à articles sub-cylindriques (les 2ᵉ, 3ᵉ, 4ᵉ et 5ᵉ articles de la base arrondis).
c. Fourche de la deuxième nervure longitudinale assez éloignée de la base de la troisième nervure longitudinale...................................... .. 2. *Dactylolabis concinna*, nov. sp. ♂ (2).
3. Antennes robustes (les 2ᵉ, 3ᵉ et 4ᵉ articles de la base ovoïdes)............................... 3. *Dactylolabis continuata*, nov. sp. ♂♀.

II. Antennes à peine amincies de la base à l'apex.
4. Antennes très robustes (tous les articles ornés de quelques verticilles très saillants).......... 4. *Dactylolabis pulchripennis*, nov. sp. ♀.

A. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale toujours distinctement éloignée de la cellule discoïdale.
1. Articles des antennes très robustes.
Articles des antennes saillants, ellipsoïdaux........ 1. *Limnophila vulcana*, nov. sp. ♂.
2. Antennes robustes.
× Les premiers articles du funicule sub-globulaires, les suivants cylindriques............... 2. *Limnophila elongata*, nov. sp. ♂♀.
×× Tous les articles du funicule cylindriques.
a. Les articles antennaires ornés d'une seule sorte de cils (les cils longs et égaux entre eux).............. 3. *Limnophila gracilis*, Lœw (Meun) ♂. (*Tanysphyra eod.* Lœw).
b. Les articles antennaires ornés, sur toute leur surface, de cils égaux entre eux (3) et de quelques verticilles.

(1) Ce genre a été décrit en 1899 (*Bull. Soc. entom. de France*, p. 334).

(2) Les espèces 2, 3, 4, sont des formes de passage entre les *Dactylolabis* et les *Limnophila*.

(3) Les cils peuvent être enlevés par la fossilisation. Dans ce cas, on examinera très attentivement les caractères des espèces et les dessins qui s'y rapportent.

Digitized by Google

b_1. Troisième article des antennes un peu plus long que le quatrième (ces deux articles longs).......... 4. *Limnophila robusta*, nov. sp. ♂ ♀.

b_2. Troisième et quatrième articles des antennes environ d'égale longueur (ces deux articles assez longs). 5. *Limnophila speciosa*, nov. sp. ♂ ♀.

B. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale à peine éloignée de la cellule discoïdale... 6. *Limnophila fastuosa* (1), nov. sp. ♂. (*Tanymera*, Lœw).

Tableau des *Polymera* et des *Trichoneura* (2).

I. Pas de cellule discoïdale.

× Antennes beaucoup plus longues que le corps (cécidomyiformes).

Troisième article des antennes démesurément long. 1. *Polymera magnifica*, nov. sp. ♂.

II. Une cellule discoïdale.

×× Antennes plus courtes que le thorax.

Troisième article des antennes un peu plus long que le quatrième.

a. Antennes assez robustes.......................... *Trichoneura* (*Sackeniella*) *vulgaris* ♀ ♂, Lœw (Meun).

b. Antennes robustes.............................. 2. *Trichoneura* (*Sackeniella*) *decipiens*, nov. sp. ♀ (3).

Tableau des *Anisomerinæ*, *Amalopinæ* et *Ptychopterinæ*.

A. Rostre et palpes courts.

I. Antennes beaucoup plus longues que le corps..... 1. *Eriocera* (*Anisomera*) *succini*, Lœw (O. Sacken) (Meun) ♂.

II. Antennes environ de la longueur du thorax.

a. Troisième article des antennes à peine plus long que le quatrième.............................. *Ula* (*Haploneura*) *hirtipennis*, Lœw, O. Sacken (Meun).

b. Troisième article des antennes démesurément long.. *Eriocera* (*Allarithmia*) *palpata*, Lœw, O. Sacken (Meun) ♀.

B. Rostre et palpes très longs (4)......................... *Idioplasta* (*Macrochile*) *spectrum*, Lœw (O. Sacken).

(1) J'avais d'abord considéré cette espèce comme étant *Limnophila* (*Critoneura*) *pentagonalis*, Lœw, mais la présence d'une nervule marginale ne permet pas de l'identifier avec cet insecte, le texte de H. Lœw étant précis à ce sujet : « Erste u. 2te Längsader durch eine Querader verbunden « *Bernsteinfauna*, p. 36. Meseritz, 1850 ».

(2) Ces deux genres de *Limnophilinæ* présentent des caractères si appréciables qu'on les reconnaîtra à première vue. Le premier de ces *Tipulidæ* n'a jamais été trouvé dans le succin. Quant au second, on le rencontre fréquemment dans cette résine.

(3) Osten-Sacken (*loc. cit.*, p. 192-193) reproche à Lœw de ne pas avoir donné les diagnoses des *Limnophilinæ* qu'il a observés dans l'ambre. Lui-même ne les a ni décrits ni figurés quoiqu'ils lui eussent été envoyés par le regretté diptériste allemand.

(4) Par les caractères de la pipette ou rostre (O. Sacken) ce fossile se rapproche des genres *Elephantomyia*, *Toxorrhina*, *Geranomyia* et *Rhamphidia*.

Digitized by Google

Tableau des genres de *Longipalpi*.

1. Antennes composées de quatorze articles.......... 1. *Tipula*, Linné.
2. Antennes de onze articles........................ 2. *Brachypremna*, O. Sacken (1).

Tableau des espèces de *Longipalpi*.

A. Antennes longues.
- I. Articles des antennes longs.
  - 1. Ailes relativement petites, arrondies à l'apex (long. 7 millimètres, larg. 1 millim. 3/4). Espèce assez grêle.............................. 1. *Tipula graciosa*, nov. sp. ♂.
  - 2. Ailes assez longues, assez larges (long. 8 millim., larg. 2 millim.). Espèce assez robuste..... 2. *Tipula media*, nov. sp. ♂.
  - 3. Ailes longues, larges (long. 9 millim., larg. 2 millim. 1/2). Espèce robuste................. 3. *Tipula major*, nov. sp. ♂.
  - 4. Ailes très longues, très larges (long. 15 millim., larg. 3 millim.).......................... 4. *Tipula grandissima*, nov. sp. ♂.
- II. Articles des antennes très longs...... .... *Tipula longipalpis*, nov. sp. ♂.

B. Antennes courtes................................. *Brachypremna eocenica*, nov. sp. ♀.

Dixidæ.

Pas de cellule discoïdale et la deuxième nervure longitudinale toujours fortement sinueuse (2).

Tableau des espèces :

Antennes filiformes.
- *a*. Troisième article des antennes très long.......... 1. *Dixa succinea*, nov. sp. ♂.
- *b*. Troisième article des antennes assez long......... 2. *Dixa minuta*, nov. sp. ♀.

(1) Ce genre a des traits de ressemblance avec les *Megistocera*, les *Semnotes* et les *Leptotarsus*.

(2) Chez ces diptères, il n'existe pas de nervure longitudinale supplémentaire (incomplète), entre les troisième et quatrième nervures longitudinales, comme c'est le cas chez les *Ptychoptera*. Cette nervure est peut-être l'analogue de la « vena spuria » des *Syrphidæ*. Les ailes des *Dixa* ressemblent, à première vue, à celle des *Ptychoptera*, mais chez le premier de ces diptères, la seconde nervure longitudinale est fourchue, alors que c'est la troisième chez le second

Digitized by Google

I. — TIPULIDÆ

A. BREVIPALPI

DESCRIPTION DES ESPÈCES

1. — LIMNOBINÆ

1. Genre DICRANOMYIA, O. Sacken (1).

Dicranomyia lobata, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 1, 2) (2).

♂ Antennes composées de 14 articles : le premier assez court, cylindrique; le deuxième et les deux ou trois suivants arrondis, le restant des articles du funicule ovoïdes, à l'exception du dernier article qui est un peu allongé et cilié à l'apex. Tous les articles sont bien saillants et ornés, de chaque côté, de quelques verticilles assez courts. Rostre plus court que la tête. Palpes courts. Aux ailes, l'extrémité de la nervure auxiliaire se termine bien au delà du point d'où part la deuxième nervure longitudinale. La grande nervule transversale (great cross vein) se réunit à la quatrième longitudinale un peu avant la cellule discoïdale. Au delà du milieu du champ alaire les nervures longitudinales sont finement ciliées. Aux pattes postérieures, le deuxième article tarsal est environ deux fois aussi long que le troisième, les quatrième et cinquième environ d'égale longueur. Crochets tarsaux simples, grêles, assez courts. Lobes des forceps charnus, sub-réniformes, très saillants ; ornement épineux de chaque lobe bien appréciable (horny falciforme apendage).

Longueur du corps 3 $^1/_2$ à 4 mill., long. alaire 4 mill.

N°s 5410, 8015, 6698, 2791, 2151.

Coll. Dr R. Klebs n° 64.

♀ Inconnue.

(1) Cet auteur est enclin à croire (*Monographs*, p. 57) que le genre *Ataracta* Lœw (*Bernsteinfauna*, p. 36 et 38) est synonyme de ce genre.

(2) Les dessins ont été faits à la « Camera lucida » par Mme F. Meunier.

Digitized by Google

2. — LIMNOBINÆ ANOMALÆ

2. Genre RHAMPHIDIA, Meigen.

Rhamphidia pulchra, Lœw (Meun).
(Pl. XII, fig. 3-4.)

♂ Antennes de 16 articles : le premier assez long, cylindrique ; le deuxième ovoïde, saillant, le troisième plus distinct que le quatrième, cet article et les suivants sub-cylindriques et verticillés de chaque côté ; le dernier article cilié à l'apex. Rostre robuste mais plus court que le thorax.

Les trois premiers articles des palpes environ d'égale longueur, le quatrième aussi long que les précédents réunis (1). Aux ailes, la nervule auxiliaire se termine bien au delà du point d'où part la deuxième nervure longitudinale. La cellule discoïdale de cette espèce est assez arrondie. La petite nervule transversale (anterior cross vein) part à quelque distance du rameau inférieur de la fourche de la deuxième nervure longitudinale et s'anastomose au milieu de la cellule discoïdale. Par ce caractère, ce *Tipulidæ* se rapproche des espèces des couches de Florissant (États-Unis), décrites par S.-H. Scudder. La grande nervule transversale (great cross vein) s'anastomose au milieu de la cellule discoïdale alors que chez *R. longirostris* Meigen, elle se trouve avant celui-ci ou au delà. Les organes copulateurs sont très robustes (2). Extrémité des tibias sans épines. Le deuxième article tarsal est un tiers plus long que le troisième, les quatrième et cinquième environ d'égale longueur. Crochets tarsaux, simples, assez grêles.

Longueur du corps 4 $^{1}/_{2}$ mill., long. alaire 4 $^{1}/_{2}$ mill.

N°s 253, 9325.

(1) Comme le dit très exactement O. Sacken, l'illustre Meigen a donné une bonne figure de *Rhamphidia* (pl. LXV, fig. 8). Van der Wulp (*Diptera Neerlandica*, pl. XI, fig. 18) a donné un dessin du rostre et des palpes de *Ramphidia longirostris*, Meigen. S. H. Scudder décrit aussi trois *Rhamphidia*, mais il ne donne aucun renseignement sur les organes buccaux de ces *Tipulidæ* (*loc. cit.*, p. 43-45, pl. III, fig. 2, 3 et 5).

(2) Avec Osten-Sacken, je considère que les organes copulateurs fournissent des caractères de première valeur pour le classement des *Tipulidæ*. Malheureusement chez les fossiles il est souvent impossible de décrire le détail des forceps et des ornements sexuels.

Digitized by Google

3. Genre ELEPHANTOMYIA, O. Sacken.

1. *Elephantomyia pulchella*, Lœw.
(Pl. XII, fig. 5-6.)

Toxorrhina eod. Lœw.
(*Linn. Ent.*, V, p. 400, fig. 19.)

♂ Tête arrondie. Rostre plus court que l'abdomen, cylindrique, cilié. Palpes robustes, assez courts (les articles (1) ne sont pas distincts chez le seul type observé. Antennes environ aussi longues que la tête et vraisemblablement composées, comme le dit Lœw, de 15 articles (2) : les deux premiers arrondis, le troisième ovoïde; ces articles plus saillants que les suivants qui sont cylindriques, ceux du milieu et de l'extrémité du funicule quatre à cinq fois plus longs que larges. Tous les articles ornés, de chaque côté, de quelques longs verticilles. Chez les *Toxorrhina*, les cils n'existent qu'aux deux derniers articles des antennes).

Extrémité des tibias sans épines. Deuxième article tarsal (des pattes antérieures), un tiers plus long que le troisième, les deux derniers environ d'égale longueur. Crochets tarsaux robustes, faucilliformes, unidentés. Les tarses postérieurs ont le quatrième article échancré au point où il se réunit au cinquième. Les ailes ont une cellule sous-marginale (elle fait défaut chez les *Toxorrhina* O. Sacken (*loc. cit.*, pl. XIII, fig. 5 et 6).

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 4 $^1/_2$ mill.

N° 2575.

♀ Inconnue.

2. *Elephantomyia longirostris*, Lœw (O. Sacken).

Toxorrhina eod. Lœw.
(*Linn. Ent.*, V, p. 400, pl. II, fig. 20 et 23. Berlin, 1851.)
(Pl. XII, fig. 7.)

♂ Tête arrondie. Rostre plus long que l'abdomen, cylin-

(1) Lœw (*loc. cit.*, p. 400) dit : « ... bei Toxorrhina pulchella sind das erste und zweite und dann wieder das dritte und vierte Glied derselben so verschmolzen, dass sie gar leicht für nur 2 gliedrig gehalten werden können ».

(2) Les antennes du fossile de la collection du Prof. Dr R. Klebs n'ont que 13 articles (visibles). A 358 d., on remarque qu'il manque des articles au funicule.

Digitized by Google

drique, cilié. Palpes assez courts, éparsement ciliés et composés de 4 articles : le premier court, cylindrique, le deuxième distinctement plus long que le troisième, ce dernier plus long que le quatrième. (Les dessins de Lœw reproduisent exactement la morphologie de ces organes.) Antennes un peu plus longues que la tête et composées de 15 articles : les deux premiers ronds, le troisième ovoïde, arrondi ; ces articles, plus saillants que les suivants qui sont subcylindriques mais seulement une ou deux fois aussi longs que larges. Tous les articles antennaires ornés, de chaque côté, de quelques verticilles ; le dernier article assez petit et orné de quelques cils. Organes copulateurs robustes (les détails invisibles chez les deux spécimens observés). Crochets tarsaux assez grêles, simples.

Longueur du corps 3 mill., long. alaire 3 $^1/_2$ mill.

N°s 4080, 4877.

♀ Inconnue.

3. *Elephantomyia brevipalpa*, Lœw (O. Sacken).

Toxorrhina eod. **Lœw.**

(*Linn. Ent.*, p. 400-401, pl. II, fig. 21. Berlin, 1851.)

♂ Cette espèce se distingue de la précédente par la taille et les palpes qui sont très courts et paraissant seulement être composés d'un seul article. Les lèvres sont lamelliformes (1). Le rostre (pipette) est aussi plus court que l'abdomen. Crochets tarsaux grêles, simples.

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 3 mill.

N° 747 (2).

♀ Inconnue.

Observation. — J'ai vu un *Toxorrhina*, O. Sacken dans un fragment de copal récent de Madagascar. Je n'ai pas trouvé ce genre de *Tipulidæ* dans le succin de la Baltique.

(1) Lœw dit qu'elles sont formées de deux lamelles. Je n'ai pu voir ce caractère à 358 d. Il est probable que l'exemplaire étudié par H. Lœw avait les palpes et les lèvres mieux étalés que chez celui de la collection Klebs.

(2) L'examen de nouveaux matériaux d'études permettra de donner une diagnose plus complète de cette espèce. Chez le seul spécimen observé, les antennes, les palpes et les organes génitaux sont altérés par la fossilisation. Lœw dit qu'il n'a compté que 12 articles aux antennes de *Toxorrhina brevipalpa* (*loc. cit.*, p. 401).

Digitized by Google

S. H. Scudder n'a pas observé les genres *Toxorrhina* et *Elephantomyia* parmi les *Tipulidæ* des schistes tertiaires de Florissant.

4. Genre ANTOCHA, O. Sacken.

Antocha succinea, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 8, 9 et 10.)

♂ Antennes atteignant le premier segment de l'abdomen et composées de 15 articles : le premier court, le deuxième godiforme, saillant, les suivants subcylindriques et de deux à trois fois aussi longs que larges. Tous les articles ornés, de chaque côté, de quelques verticilles, le dernier article cilié à l'apex (1).

Rostre court. Palpes de 4 articles : le premier court, les deuxième et troisième d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que les deux précédents réunis. Extrémité des tibias sans épines.

La topographie alaire de cette espèce diffère de celle de *Antocha opalizans*, O. Sacken (*loc. cit.*, p. 126-127). La petite nervule transversale (anterior cross vein) s'anastomose au point où commence la fourche de la deuxième nervure longitudinale et non bien au delà comme c'est le cas pour *A. opalizans* (*loc. cit.*, pl. XII, fig. 11). De plus, chez la forme fossile la grande nervule transversale (great cross vein) s'anastomose à la quatrième nervure longitudinale, à quelque distance de l'extrémité de la cellule discoïdale, et non avant celle-ci, comme cela existe chez l'espèce actuelle.

Il n'y a pas de nervule marginale (2), mais les nervures alaires sont distinctement ciliées. Pattes bien ciliées. Crochets tarsaux simples, assez grêles.

Longueur du corps 3 mill., long. alaire 4 mill.

N° 4557.

♀ Inconnue.

(1) Suivant O. Sacken, les antennes ont 16 articles.

(2) Suivant Van der Wulp (*Dipt. Neerlandica*, pl. XI, fig. 16), cette nervule ferait aussi défaut chez *A. opalizans*. Elle est indiquée sur le dessin de Osten-Sacken. Il est probable qu'elle peut exister chez certains individus et manquer chez d'autres, comme cela s'observe pour quelques espèces de *Tipulidæ*.

Digitized by Google

3. — ERIOPTERINÆ

5. Genre ERIOPTERA, Meigen.

1. *Erioptera perspicillata*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 11.)

♂ Rostre peu visible (chez le seul spécimen observé). Antennes longues et composées de 16 articles : le premier assez long, cylindrique, le deuxième godiforme, le troisième ovoïde ; ces trois articles plus saillants que les suivants qui sont subcylindriques, allongés et ornés, de chaque côté, de quelques verticilles assez longs. Dernier article antennaire cilié à l'apex. Palpes robustes. Aux ailes, les nervures sont longuement ciliées et la nervation est très voisine de celle de *Erioptera* (*Trichosticha*) *lutea* Meigen (Van der Wulp. *Dipt. Neerlandica*, pl. XIII, fig. 2) (1).

Longueur du corps 5 1/4 mill, long. alaire 5 mill.

N° 4257.

♀ Inconnue.

2. *Erioptera* (*Hoplolabis*) *circumcincta*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 12, 13, 14.)

♂ Antennes plus courtes que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez long ; le deuxième globuleux, très saillant ; le troisième et les suivants ovoïdes, peu allongés et assez longuement verticillés de chaque côté ; le dernier article cilié à l'extrémité. Palpes courts : le premier article petit, les trois derniers environ d'égale longueur. Ailes à nervures densément ciliées (2). La nervation alaire diffère de celle de *Erioptera* (*Hoplolabis*) *armata*, O. Sacken (*Monographs*, p. 160-161). En effet, à la base du rameau supérieur de la fourche de la deuxième nervure longitudinale, il existe une nervule marginale chez *Erioptera chlorophylla*, O. Sacken (*loc. cit.*, pl. XII, fig. 16), mais qui fait défaut chez *Erioptera*

(1) Les diptéristes placent actuellement cette espèce dans le genre *Erioptera*, Meigen.

(2) Chez un des spécimens observés (Coll. Dr R. Klebs, n° 26) les nervures alaires sont à peine visibles. Ce cas se présente chez les *Erioptera* ayant peu volé ou dont la capture a été faite avec soin. La même remarque s'applique à la plupart des espèces de *Psychodidæ*.

Digitized by Google

(*Hoplolabis*) *armata*. De plus, la cellule discoïdale de la forme fossile est entièrement ouverte.

Par le manque de cellule discoïdale, cette espèce se rapproche de *E. chlorophylla* et de *Erioptera* (*Molophilus*) (1), Osten-Sacken.

Forceps à partie basale (stipes) très saillante et densément ciliée extérieurement, l'apicale (*lacinia*) renflée jusqu'au milieu de sa longueur, puis amincie en crochets. Ongles des tarses, petits, grêles, simples.

Longueur du corps 1 3/4 mill., long. alaire 2 mill.

N°s 3934, 7803.

Collection Dr R. Klebs, n° 26.

♀ Oviducte très saillant. Les autres caractères comme chez le ♂, à l'exception des articles des antennes qui sont un peu plus arrondis.

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 2 1/2 mill.

N°s 5697, 8343, 7568, 6956, 5987.

Var. : Antennes un peu plus robustes et à articles un peu plus longs que chez le type.

N°s 9982 (♀), 6764 (♂).

6. Genre TRIMICRA, O. Sacken. — Illisia Rondani. Trichosticha *in part*. schiner.

Trimicra minuta, nov. sp.

(Pl. XII, fig. 15-16.)

♀ Rostre court. Palpes de 4 articles : le premier court, le deuxième un peu plus long que le troisième, le quatrième plus long que le précédent. Antennes atteignant le milieu du thorax et composées de 16 articles : le premier court, cylindrique ; le deuxième globuleux, très saillant ; le troisième plus gros que les suivants qui sont ovoïdes et ornés de quelques verticilles de chaque côté ; le sixième article cilié à l'apex. Nervures alaires bien visiblement ciliées. Nervation sem-

(1) L'étude des *Erioptera* (s. l.) nous réserve encore bien des surprises, dès que nous connaîtrons mieux les espèces exotiques. Actuellement, les formes du succin, si intéressantes qu'elles soient, ne fournissent guère d'éclaircissement au point de vue de l'évolution de ce curieux genre de *Tipulidæ*.

Digitized by Google

blable à celle de *Trimicra pilipes*, Fabr. (Osten-Sacken, *loc. cit.*, pl. II, fig. 1), mais la grande nervule transversale (great cross vein) ne fait qu'un avec la petite nervule transversale (anterior cross vein), alors que chez l'espèce de Fabricius cette même nervule se termine avant la cellule discoïdale. Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux petits, empodium globuleux, bien saillant (n° 9088). Oviducte très distinct.

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 3 ½ mill.

N°s 1312, 9088.

♂ Antennes un peu plus courtes que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, bien appréciable; le deuxième globuleux, saillant; les suivants à peine plus longs que larges, ovoïdes et ornés de verticilles assez faibles de chaque côté; le dernier article sub-pyriforme et cilié à l'apex. Palpes assez robustes (pour une espèce de cette taille); les trois premiers articles environ d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que le troisième. Nervation alaire comme chez la ♀. Organes copulateurs à forceps assez courts, robustes (1).

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 2 ½ mill.

N° 8828.

7. Genre GNOPHOMYIA, O. Sacken (2).

1. *Gnophomyia procera*, nov. sp.

(Pl. XII, fig. 17-18.)

♀ Rostre court. Palpes de 4 articles : le premier court, les deuxième et troisième d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que le troisième. Antennes composées de 16 articles: le premier cylindrique, assez long; le deuxième globuleux; le troisième et les suivants ovoïdes, ceux de l'extrémité du funicule subcylindriques; le dernier article cilié à l'apex. Tous les

(1) La fossilisation empêche souvent de décrire ces organes fournissant de bons caractères spécifiques. Il en est de même de l'oviducte, mais ici les valves sont ordinairement si réunies entre elles qu'on ne peut songer à les décrire et qu'il faut se borner à ne signaler que leur longueur.

(2) Le *Gnophomyia pilipes* v. d. Wulp (*Dipt. Neerlandica*, 1877, p. 432, pl. XIII, fig. 9 et 10) se range actuellement dans le genre *Trimicra* (Osten-Sacken) (*loc. cit.*, pl. II, fig. 1) et dans les « Studies on *Tipulidæ* », p. 195. Berlin, 1886.

Digitized by Google

articles ornés de quelques verticilles de chaque côté. Nervures alaires assez courtement ciliées. La grande nervule transversale (great cross vein) s'insère, à la quatrième nervure longitudinale, au milieu de la cellule discoïdale. Chez un des exemplaires observés (n° 1111), la nervule transversale sous-costale (sub-costal cross vein) s'insère relativement assez près du point d'où part la deuxième nervure longitudinale. Chez les autres spécimens, elle est placée comme chez *Gnophomyia tristissima*, O. Sacken (*loc. cit.*, pl. II, fig. 5). Extrémité des tibias sans épines.

Ongles petits, un peu robustes et empodium bien distinct. Valve supérieure de l'oviducte distinctement plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 3 ½ à 4 mill.

N°s 1111, 7540, 40 ♂? (1) (partie apicale de l'abdomen très altérée).

2. *Gnophomyia magna*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 19; pl. XIII, fig. 1.)

♀ Tête robuste, avec le vertex, le rostre et les palpes ornés de cils épineux donnant à cet organe un facies tout particulier. Antennes très saillantes, aussi longues que le thorax, diminuant un peu de diamètre du milieu à l'apex et composées de 16 articles : le premier, long, sub-cylindrique, arrondi à l'apex ; les deuxième et troisième ovoïdes, les suivants ovoïdes, allongés et ornés, de chaque côté, de verticilles très distincts ; le dernier article cilié à l'apex. Palpes assez longs, robustes : le premier article court, les deuxième et troisième égaux entre eux, le quatrième un peu plus long que le troisième. Ailes larges. Nervures ciliées. Cellule discoïdale très grande. La grande nervule transversale (great cross vein) s'insère à la quatrième nervure longitudinale avant le milieu de la cellule discoïdale (2). Pattes densément ciliées. Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux longs, vigoureux; empodium petit mais robuste.

(1) Palpes à premier article assez long. Ce fossile semble être le mâle de cette espèce.
(2) Chez le seul spécimen observé.

Digitized by Google

Longueur du corps 6 mill., long. alaire 6 ¼ mill.
N° 645.
♂ Inconnu.

8. Genre GONOMYIA, O. Sacken.

1. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *elegantula*, nov. sp. (1).
(Pl. XIII, fig. 3.)

♀ Rostre peu distinct. Quatrième article des palpes plus long que le troisième. Antennes plus courtes que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez long; le deuxième godiforme, gros ; le troisième arrondi, bien distinct ; les quatrième et cinquième aussi saillants, ovoïdes ; les autres articles du funicule, cylindriques, longs et ornés de quelques verticilles de chaque côté. Aux ailes, la grande nervule transversale s'insère obliquement, à la quatrième nervure longitudinale, au milieu de la cellule discoïdale, alors que chez *Gonomyia subcinerea*, O. Sacken (*loc. cit.*, pl. II, fig. 4), elle n'est que la continuation de la petite nervule transversale antérieure (small or anterior cross vein). Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux assez robustes, empodium petit. Oviducte à valve supérieure distinctement plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 4 mill.
N° 5055.
♂ Inconnu.

2. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *pulcherrima*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 22.)

♀ Antennes robustes, atteignant les deux premiers segments de l'abdomen et composées de 16 articles : le premier cylindrique, le deuxième godiforme, le troisième un peu plus saillant que le quatrième; ce dernier et les suivants longs, cylindriques, à peine un peu plus renflés à la base et ornés de quelques verticilles émergeant à quelque distance de la base; le seizième article beaucoup plus petit que le quinzième. Quatrième article

(1) Pour le dessin de l'aile du sous-genre *Palæogonomyia*, voyez *Bull. Soc. ent. de France*, séance du 22 novembre 1899.

Digitized by Google

des palpes distinctement plus long que le troisième. Crochets tarsaux assez grêles, empodium distinct. Valve supérieure de l'oviducte beaucoup plus longue que l'inférieure. Nervures alaires un peu ciliées, leur topographie comme chez *Gonomyia* (*Palæogonomyia elegantula*), nov. sp.

Longueur du corps 4 $^3/_4$ mill., long. alaire 4 mill.

N° 68.

♂ Inconnu.

3. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *pulchella*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 23; pl. XIII, fig. 2.)

♀ A première vue cette espèce paraît avoir beaucoup d'affinité avec *Gonomyia elegantula*. Elle en diffère par les caractères suivants : antennes atteignant le premier segment de l'abdomen et composées de 16 articles: le premier cylindrique assez court, le deuxième godiforme et seulement un peu plus court que le premier, le troisième environ de la longueur des deux premiers pris ensemble; les autres articles assez longs; cylindriques et ornés de quelques verticilles de chaque côté; le dernier article très court et ayant la forme d'un bouton (Knopf). Palpes plus robustes que chez *G. elegantula* : le premier article court, le deuxième un peu plus court que le troisième, le quatrième saillant et de la longueur des deux précédents réunis. Crochets tarsaux grêles. Extrémité des tibias sans épines, empodium petit mais robuste. Valve supérieure de l'oviducte beaucoup plus longue que la supérieure.

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 3 $^1/_2$ mill.

N° 477.

♂ Inconnu.

4. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *graciosa*, nov. sp.
(Pl. XII, fig. 20-21.)

♀ Cette espèce qui ressemble à *G. pulcherrima*, en diffère seulement par des antennes plus grêles et des ailes plus étroites.

L'avenir nous apprendra s'il y a lieu de la considérer comme variété de ce *Gonomyia* ou de la maintenir comme espèce distincte. Chez un mâle (altéré par la fossilisation, n° 147), le dernier article des antennes est aussi beaucoup plus court que

Digitized by Google

le quinzième et les organes copulateurs ont des forceps relativement courts. Chez ce seul spécimen, les deux premiers rameaux de la quatrième nervure longitudinale se réunissent, en un même point, à la cellule discoïdale.

Longueur du corps 3 à 3 1/2 mill., long. alaire 3 3/4 mill.

N°s 9146, 8911, 837, 4883, 5058, coll. Dr R. Klebs, n° 133.

♂ N° 1427.

5. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *borussica*, **nov.** sp.
(Pl. XIII, fig. 10-11.)

♀ Antennes plus longues que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, court; le deuxième globuleux, les autres articles ellipsoïdaux, le dernier court, arrondi et cilié à l'extrémité. Tous les articles garnis de quelques verticilles de chaque côté. Rostre assez saillant. Palpes robustes : les deuxième et troisième articles égaux entre eux, le quatrième ovoïde allongé et distinctement plus long que le troisième. Chez le seul spécimen observé, la fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale se termine à la cellule discoïdale; le rameau postérieur de la dite longitudinale est simple (1). Crochets tarsaux grêles, simples; empodium petit mais appréciable. Valve supérieure de l'oviducte plus longue que la postérieure.

Longueur du corps 3 1/2 mill., long. alaire 3 mill.

N° 2600.

♂ Inconnu.

6. *Gonomyia* (*Palæogonomyia*) *pulchra*, nov. sp.
(Pl. XIII, fig. 4-5.)

♂ Antennes longues, densément ciliées et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court, le deuxième godiforme, les suivants cylindriques, longs; le seizième très court. Palpes robustes : le premier article court, les deuxième et troisième environ d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que le troisième. Abdomen cylindrique long. Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux petits, empodium

(1) Ces caractères varient vraisemblablement d'individu à individu.

Digitized by Google

indistinct. Partie basale des forceps très robuste, l'apicale tigelliforme. Squama large à la base et de moindre diamètre à l'apex.

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 3 $^{1}/_{4}$ mill.

N°s 3177, 4828.

♀ Inconnue.

9. Genre EMPEDA, O. Sacken (1).

1. *Empeda prolifica*, nov. sp.

(Pl. XIII, fig. 7, 8, 9.)

♂ Antennes atteignant le milieu de la longueur du thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez long, e deuxième ovoïde, très gros; le troisième et les suivants assez petits, ovoïdes et assez densément verticillés de chaque côté; le dernier article cilié à l'apex. Rostre un peu distinct. Palpes assez robustes, ciliés, avec le quatrième article seulement un peu plus long que le troisième (n° 7529). Toutes les nervures alaires distinctement ciliées (2). La nervule marginale se trouve entre la fourche de la deuxième longitudinale et la base de la troisième. Ce dernier caractère donne à ce genre de *Tipulidæ* un facies très typique. La cellule discoïdale est bien appréciable. Chez un ♂ (n° 167), elle fait défaut (3). Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux grêles, empodium distinct (n° 9151). Partie basale des forceps (stipes) très large, densément ciliée, l'apicale (*lacinia*) formée de deux petits organes ovoïdes qui sont aussi fortement ciliés; squama tigelliforme et émergeant vers l'apex de la partie basale des forceps. *Lacinia* orné d'une tigelle bifurquée. Pénis (*Spatha*) très appréciable (n° 9571).

Osten-Sacken ne décrit pas les organes copulateurs des *Empeda*.

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 2 $^{1}/_{2}$ mill.

N°s 7529, 1578, 8429, 1021, 9151, 5487, 3736, 8056, 677, 167, 6160, 8852, 7946, 9309, 8729, 977, 6792, 9571, 8426, 4628.

(1) Le *Tipulidæ* de l'ambre signalé en 1899 (*Bull. de la Soc. entom. de France*, séance du 8 novembre) sous le nom de *Gonomyiella*, n'est peut-être qu'une forme de passage entre les *Gonomyia* et les *Empeda*.

(2) Les cils ne sont jamais entièrement enlevés par la fossilisation.

(3) Ce fossile n'est qu'une variété de cette espèce.

Digitized by Google

♀ Comme le ♂. Valve supérieure de l'oviducte distinctement plus longue que l'inférieure. La cellule discoïdale est fermée (chez tous les exemplaires observés) (1).

Longueur du corps 2 mill., long. alaire 2 1/4 mill.

N°s 6608, 3979, 8759, 2584, 9023, 5665, 3795, 6087, 982, 396, 4052, 4967, 699, 6539, 523, 5000; coll. Dr R. Klebs, n° 66.

2. *Empeda elongata*, var. sp.
(Pl. XIII, fig. 6.)

♀ Cette espèce diffère de *E. prolifica* par des antennes aussi longues que le thorax et à articles plus allongés.

L'avenir nous apprendra s'il y a lieu de maintenir cette forme spécifique ou de la considérer comme variété de *E. prolifica*.

Longueur du corps 3 mill., long. alaire 3 1/2 mill.

N° 4037.

♂ Inconnu.

4. — LIMNOPHILINÆ (2).

10. Genre LIMNOPHILA, Macquart.

a. Sous-genre Prionolabis, O. Sacken.

1. *Prionolabis producta*, nov. sp.
(Pl. XIV, fig. 1.)

♂ Antennes robustes, plus courtes que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez long; le deuxième godiforme, saillant; les troisième, quatrième et cinquième plus saillants et assez arrondis; les articles du restant du funicule plus grêles, sub-ovoïdes et ornés de quelques verticilles de chaque côté; le dernier article cilié à l'apex. Rostre peu indiqué. Palpes assez robustes : le premier article court, les deuxième et troisième environ d'égale longueur, le quatrième à peine plus long que le troisième. Nervures alaires distinctement

(1) Il existe peut-être des individus chez qui elle fait défaut.

(2) Parmi les riches documents du professeur Dr R. Klebs, je n'ai pas retrouvé le genre *Heteropæcilostola* (lisez : *Heterolimnophila*) qui n'est vraisemblablement qu'un sous-genre de *Limnophila*, Macquart.

Digitized by Google

ciliées. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale petite. La grande nervule transversale s'insère, à la quatrième nervure longitudinale, au milieu de la cellule discoïdale. Partie basale des forceps, très large, ciliée extérieurement.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 5 mill.

Coll. Dr R. Klebs, n° 93.

♀ Inconnue.

2. *Prionolabis exigua*, nov. sp.
(Pl. XIII, fig. 12-13.)

♀ Antennes assez robustes et n'atteignant pas l'extrémité du thorax. Cette espèce diffère de la précédente par les nervures partant de la cellule discoïdale qui sont ici plus rapprochées du bord postérieur de l'aile. Valve supérieure de l'oviducte plus longue que l'inférieure. Crochets tarsaux grêles, empodium bien distinct.

Longueur du corps 2 $^1/_2$, mill. long. alaire 3 mill.

N° 452.

♂ Inconnu.

b. Sous-genre Lasiomastix, O. Sacken.

1. *Lasiomastix longicornis*, Osten-Sacken (Meun.) (1).
Cylindrostoma eod. Lœw.
(Pl. XIII, fig. 14.)

Bersteinfauna, p. 37.

Palæopœcilostola, Meun. (1899).

♂ Antennes dépassant le milieu de la longueur de l'abdomen et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court, le deuxième godiforme arrondi, le troisième un peu plus long que le quatrième, ces deux articles et les suivants densément ciliés et ornés, de chaque côté, d'un long verticille ; le seizième article court, ovoïde et cilié à l'apex. Rostre assez saillant. Palpes assez longs ciliés : le quatrième article un quart plus long que le troisième. Aux ailes, la distance entre le point

(1) Osten-Sacken (*Monographs*, p. 192) fait remarquer que par la longueur des articles antennaires cette espèce a de la ressemblance avec *Limnophila macrocera*, Say.

Digitized by Google

d'origine de la troisième nervure longitudinale et celui de la fourche de la deuxième longitudinale est beaucoup plus longue que chez les *Prionolabis*. Dans une note antérieure (*Bull. Soc. Ent. de France*, séance du 8 novembre 1899), je mentionne que ce fossile a la cinquième nervure longitudinale s'insérant à la quatrième. Il est plus exact de dire que la fourche du rameau postérieur de cette dernière nervure longitudinale s'anastomose à la cellule discoïdale, au point d'où part le rameau antérieur de la seconde fourche (elle est carrée) de la dite nervure longitudinale. Cellule discoïdale large. Au microscope, on distingue que toutes les nervures alaires sont faiblement ciliées. Extrémité des tibias ornée de deux petites épines. Partie basale des forceps (stipes) longue, large, ciliée ; l'apicale (*lacinia*) tigelliforme, de moindre diamètre et arrondie à l'extrémité (1). Crochets tarsaux et empodium très petits.

Longueur du corps 6 mill., long. alaire 5 mill.

N° 9.

♀ Inconnue (1).

Observation. — Le *Tipulidæ*, signalé sous le nom de *Palæopæcilostola* (*loc. cit.*, 1899) appartient au sous-genre *Lasiomastix*, O. Sacken. Les *Pæcilostola* sont des *Limnophila* à ailes tachetées, caractères qu'il est impossible de vérifier chez les formes fossiles.

Le sous-genre *Lasiomastix* est voisin des *Prionolabis*, O. Sacken, mais il s'en sépare par les caractères de la deuxième nervure longitudinale (la distance entre le point de départ de la troisième longitudinale et la base de la fourche est beaucoup plus longue), et la fourche du rameau antérieur de la quatrième longitudinale plus longue ou beaucoup plus longue que chez les *Prionolabis*, O. Sacken.

c. Sous-genre Dactylolabis, O. Sacken.

1. *Limnophila* (*Dactylolabis*) *brevipetiolata*, nov. sp.

(Pl. XIII, fig. 15 ; pl. XIV, fig. 2.)

♀ Antennes robustes, plus courtes que le thorax, et com-

(1) La description des organes copulateurs de cette espèce devra être complétée dès qu'il sera possible d'examiner de nouveaux individus en meilleur état de conservation.

Digitized by Google

posées de 16 articles : le premier cylindrique, court ; le deuxième godiforme ; les suivants ovoïdes et ornés d'un ou deux verticilles de chaque côté ; le dernier article cilié à l'apex. Palpes robustes ciliés. Nervures alaires un peu ciliées. La fourche de la deuxième longitudinale partant à peine au delà du point d'où part la troisième nervure longitudinale. Cellule discoïdale assez grande. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale assez longue, large.

Valve supérieure de l'oviducte beaucoup plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 6 mill., long. alaire 5 mill.

N° 1281.

♂ Inconnu.

2. *Limnophila* (*Dactylolabis*) *continuata*, nov. sp.
(Pl. XIII, fig. 17 ; pl. XV, fig. 1.)

♂ Antennes assez robustes, n'atteignant pas la longueur du thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court ; le deuxième godiforme ; les suivants ovoïdes, mais à partir du milieu du funicule, les articles sont sub-cylindriques. Palpes robustes. Nervures alaires un peu ciliées. La fourche de la deuxième nervure longitudinale commence à quelque distance du point d'où part la troisième longitudinale. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure assez courte, assez large. Crochets tarsaux grêles. Partie basale des forceps, large, ciliée à la partie externe, l'apicale tigelliforme (les autres parties indistinctes).

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 5 mill.

N° 4385.

♀ Antennes un peu plus courtes mais de même morphologie que chez le ♂. Pattes bien distinctement ciliées. Crochets tarsaux assez robustes, empodium saillant. Fourche de la quatrième nervure longitudinale plus courte que chez le ♂. Valve supérieure des organes génitaux distinctement plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 4 ½ mill.

N° 3069.

Digitized by Google

3. *Limnophila (Dactylolabis) pulchripennis*, nov. sp.
(Pl. XIII, fig. 16.)

♂ Antennes plus courtes que le thorax, et composées de 16 articles : le premier article cylindrique, assez court, le deuxième godiforme, le troisième ovoïde, les suivants deviennent ovoïdes allongés, les derniers sub-cylindriques. Tous les articles ornés, de chaque côté, de quelques verticilles très appréciables. Palpes robustes (1), bien ciliés. Ailes larges. La fourche de la deuxième nervure longitudinale commence à quelque distance du point de départ de la troisième, mais celle du rameau inférieur de la quatrième nervure longitudinale est assez longue, assez large.

Crochets tarsaux assez grêles, empodium distinct.

Longueur du corps 7 mill., long. alaire 7 mill.

N°s 8804, 962.

♂ Inconnu.

Observation. — Cette espèce se reconnaît à première vue, par ses ailes larges et dépassant assez bien la longueur du corps.

4. *Limnophila (Dactylolabis) concinna*, nov. sp.

♂ Antennes moins longues que le thorax, et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court, le deuxième godiforme ; les articles 3 à 5 ovoïdes ; les suivants cylindriques. Le funicule des antennes est donc épaissi à la base et de moindre diamètre dans sa dernière moitié. Tous les articles sont pourvus, de chaque côté, d'un ou deux verticilles. Palpes assez robustes, ciliés : les 4 articles environ d'égale longueur.

Fourche de la deuxième nervure longitudinale peu éloignée de la base de la troisième longitudinale et la nervure marginale éloignée de la base de cette fourche, celle du rameau supérieur de la quatrième nervure longitudinale assez courte. Partie basale des organes copulateurs (stipes)

(1) La fossilisation ne permet pas de décrire le détail de leur morphologie.

Digitized by Google

large, l'apicale (*lacinia*) moins robuste. A la partie apicale des stipes, il existe un ornement tigelliforme bien distinct.

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 4 $^{1}/_{2}$ mill.

N° 7677.

♀ Inconnue.

d. Sous-genre Limnophila, Macquart.

1. *Limnophila vulcana*, nov. sp.

(Pl. XIV, fig. 10.)

♂ Antennes très robustes atteignant le premier segment de l'abdomen et composées de 16 articles : le premier cylindrique, court ; le deuxième godiforme ; les suivants ellipsoïdaux et ornés de deux verticilles de chaque côté ; le dernier article distinctement plus court que l'avant-dernier et cilié à l'extrémité. Palpes robustes et ciliés ; le premier article court, les deuxième et troisième environ d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que le troisième. Rostre assez saillant. Ailes longues, assez larges. Chez le seul spécimen observé, la base de la deuxième nervure longitudinale est ornée, aux deux ailes, d'un court appendice se dirigeant vers la base de l'aile. Partie basale des organes copulateurs très large, courtement mais densément ciliée extérieurement.

Longueur du corps 7 $^{1}/_{2}$ mill., long. alaire 8 mill.

N° 191 (1).

♀ Inconnue.

2. *Limnophila elongata*, nov. sp.

(Pl. XIII, fig. 20, 21.)

♂ Antennes aussi longues que le thorax, épaissies à la base, et composées de 16 articles : le premier cylindrique, court ; le deuxième godiforme ; les troisième et quatrième articles ovoïdes ; les suivants cylindriques, longs et ornés de deux longs verticilles de chaque côté ; le seizième article aussi cylindrique et cilié à l'apex. Rostre assez saillant. Palpes robustes. Nervation alaire comme chez *L. quadrata*, O. Sacken (*loc. cit.*,

(1) L'extrémité des tibias a été enlevée lors du sectionnement du fragment d'ambre renfermant ce *Tipulidæ*.

Digitized by Google

pl. II, fig. 10). Partie apicale des forceps (*lacinia*) tigelliforme, la basale (stipes) large, ciliée extérieurement.

Longueur du corps 5 $^1/_2$ mill., long. alaire 6 mill.

N° 124.

♀ Antennes assez longues (1) et composées de 16 articles.

A. Forme à antennes plus courtes que le thorax.

Premier article cylindrique. assez court ; le deuxième godiforme ; ces deux articles saillants, le troisième un peu plus gros que le quatrième dernier ; les suivants ovoïdes et les derniers cylindriques, assez longs et verticillés de chaque côté ; le seizième article cilié à l'apex. Palpes robustes. Nervures alaires bien distinctement ciliées. Nervule marginale éloignée de la base de la fourche de la deuxième nervure longitudinale. Crochets tarsaux robustes, et paraissant être ornés d'une petite dent arrondie à la base ; empodium très distinct (Coll. Dr R. Klebs, n° 22).

B. Forme à antennes allant jusqu'à la base de l'abdomen.

Cette antenne diffère non seulement par sa longueur, mais aussi par ses articles qui sont un peu plus longs (morphologie de la ♀ comme chez le ♂). Les épines des tibias sont aussi plus robustes que celles de la première forme. Crochets tarsaux robustes et également armés à la base d'une petite dent très appréciable. Empodium et caractères alaires semblables à la première forme.

Chez ces deux *Limnophila* (2), le rameau inférieur de la deuxième nervure longitudinale est un peu courbé vers la troisième longitudinale.

Longueur du corps 7 mill., long. alaire 7 mill.

Nos 22, 3080.

3. *Limnophila gracilis*, Lœw, O. Sacken (Meun.).

(Pl. XIV, fig. 9.)

Tanysphyra eod., Lœw.

♂ Antennes atteignant le milieu de la longueur de l'abdo-

(1) Chez un des spécimens (n° 3080), les antennes atteignent la base de l'abdomen, tandis que chez l'autre elles n'arrivent que jusqu'à l'écusson du thorax.

(2) Par la forme des antennes cette espèce ressemble à *Dactylolabis*, mais elle s'en éloigne par la morphologie des ailes.

Digitized by Google

men et composées de 16 articles : le premier assez court ; le deuxième godiforme, ces deux articles un peu ciliés (chez les deux spécimens observés) ; les suivants longs, cylindriques, densément ciliés de chaque côté, le dernier article court, cilié à l'apex. Palpes robustes : le premier article assez long, les deuxième et troisième égaux entre eux, le quatrième un peu plus long que le troisième. Aux ailes (toutes les nervures sont ciliées), la nervule marginale s'anastomose à la première longitudinale assez loin de la base de la fourche de la deuxième nervure longitudinale (elle se réunit près de celle-ci chez *Lasiomastix longicornis*, Lœw (Osten-Sacken). Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale longue (elle est assez courte chez *L. longicornis*).

Épines de l'extrémité des tibias peu distinctes (chez les individus observés). Organes copulateurs robustes. *Lacinia* tigelliformes (1).

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 5 mill.

N°ˢ 4068, 2322.

Observation. — A première vue, cette espèce paraît voisine de *L. longicornis*, Lœw. Elle en diffère par les articles des antennes, pourvus, à la base, de deux longs verticilles, et par les caractères indiqués plus haut.

♀ Inconnue.

4. *Limnophila robusta*, nov. sp.
(Pl. XIV, fig. 8.)

♀ Antennes atteignant le milieu de la longueur de l'abdomen et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court, le deuxième godiforme ; le troisième plus long que le quatrième ; les suivants cylindriques, assez longs et ornés, de chaque côté, de quelques verticilles (j'en compte deux à trois) ; le seizième article assez petit, ovoïde. Palpes robustes, assez longs, ciliés distinctement, plus longs que l'abdomen. Cellule discoïdale quadrangulaire. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale assez courte. Épines des tibias courtes mais distinctes. Valve supérieure

(1) Il faut examiner plusieurs individus de cette espèce avant de décrire le détail de la morphologie de ces organes.

Digitized by Google

de l'oviducte, visiblement plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 4 $^3/_4$ mill.

N°s 9594, 4576.

♂ Inconnu.

5. *Limnophila speciosa*, nov. sp.
(Pl. XIII, fig. 22; pl. XIV, fig. 3-4.)

♂ Antennes un peu plus longues que le thorax et composées de 16 articles : le premier cylindrique, assez court ; le deuxième godiforme ; le troisième aussi long que le quatrième ; ces deux articles et les suivants assez longs, sub-cylindriques, formés de deux ou trois longs verticilles de chaque côté; le dernier article ellipsoïdal, cilié à l'apex. Ailes aussi longues que l'abdomen. Cellule discoïdale subquadrangulaire. Fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale assez longue, assez étroite. Stipes assez larges, bien ciliés à la partie externe, *lacinia* se présentant sous la forme de deux tigelles paraissant un peu dilatées à l'extrémité; spatha large (1), cilié.

Longueur du corps 7 mill., long. alaire 6 mill.

Coll. Dr R. Klebs, n° 25.

♀ Antennes atteignant à peine le premier segment de l'abdomen, de même morphologie que chez le ♂ mais à articles un peu plus vigoureux. Palpes robustes. Les deux épines de l'extrémité des tibias assez petites mais bien distinctes. Valve supérieure de l'oviducte distinctement plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 4 $^1/_2$ mill.

N° 4371.

6. *Limnophila fastuosa*, nov. sp.
(Pl. XIV, fig. 5, 6, 7.)
Tanymera, Lœw.

♂ Antennes atteignant le premier segment de l'abdomen et composées de 15 articles (2) : le premier cylindrique, assez court; le deuxième godiforme; les suivants sub-cylindriques, assez longs, densément ciliés et ornés, de chaque côté, d'un

(1) La description de ces organes a été faite en dirigeant sur eux les rayons du soleil.

(2) Ce nombre est très distinct aux deux antennes.

Digitized by Google

seul verticille (chez le seul spécimen observé) ; le dernier article petit, ovoïde, cilié à l'apex. Palpes robustes. Abdomen cylindrique, long. Ailes aussi longues que l'abdomen. La cellule discoïdale est pentagonale et la fourche du rameau antérieur de la quatrième nervure longitudinale commence à peine au delà de la cellule discoïdale. Organes copulateurs longs, robustes. *Lacinia* densément cilié, stipes longs (1).

Observation. — Si cette espèce avait eu une nervule transversale entre la première et la deuxième nervure longitudinale je l'aurais classée, à cause de sa cellule discoïdale (pentagonale) dans le genre *Critoneura*, Lœw (*Limnophila*, Osten-Sacken).

Par le nombre de ses articles antennaires, ce *Tipulidæ* se sépare des autres espèces de *Limnophila*.

Longueur du corps 6 mill., long. alaire 5 mill.

Coll. Dr R. Klebs, n° 90.

♀ Inconnue.

11. Genre POLYMERA, Macquart.

Polymera magnifica, nov. sp.

(Pl. XIV, fig. 11-12 ; pl. XV, fig. 2 ; pl. XVI, fig. 1.)

♂ Antennes beaucoup plus longues que le corps et composées de 16 articles : les deux premiers très courts, le troisième godiforme ; ces trois articles courts ; le quatrième très long, cyindrique, les suivants longs, un peu renflés à la base et ornés, de chaque côté, de longs verticilles. Palpes longs : le premier article court, les deuxième et troisième d'égale longueur, le quatrième distinctement plus long que les précédents réunis. Aux ailes, toutes les nervures sont ciliées. Fourche du rameau antérieur de la quatrième longitudinale très courte, celle du rameau postérieur un peu plus large. Pas de cellule discoïdale. Extrémité des tibias avec deux petites épines. Crochets tarsaux grêles, simples ; empodium arrondi, très distinct. Forceps (stipes) très longs, larges et assez densément ciliés.

Longueur du corps 2 $^1/_2$ mill., long. alaire 3 mill.

N° 5450.

(1) Ces organes ont été examinés à la lumière solaire.

Digitized by Google

♀ Inconnue.

Observation. — Le genre *Polymera* Macquart (1) n'est représenté que par quelques espèces habitant l'Amérique du Sud.

12. Genre TRICHONEURA, Lœw.

Sackeniella, Meun.

(*Bull. de la Soc. Ent. de France*, p. CLXXVII-CLXXVIII, avec fig., Paris, 1894. — *Miscellanea Entomologica*, p. 174. Narbonne, 1899.)

1. *Trichoneura* (*Sackeniella*) *vulgaris*, Lœw (Meun.).

(Pl. XIV, fig. 13-14; pl. XV, fig. 4, var.)

♂ Antennes atteignant le milieu de la longueur du thorax et composées de 16 articles : le premier article cylindrique, assez long, le deuxième godiforme, le troisième plus long que le quatrième; ces deux articles et les suivantes ovoïdes et ornés, de chaque côté, de deux verticilles assez courts, le seizième article cilié à l'apex. Palpes assez robustes : le premier article un peu plus court que le deuxième, ce dernier et le troisième d'égale longueur, le quatrième un peu plus long que le troisième (n° 8675). Nervures alaires un peu ciliées. Comme le dit très exactement Osten-Sacken (*loc. cit.*, p. 193), la première longitudinale s'incurve vers la deuxième et se réunit à cette dernière à la base même de sa fourche (chez la plupart des individus) ou un peu avant celle-ci (chez quelques spécimens). Par ce caractère, cette espèce de *Tipulidæ* se distingue de toutes celles incluses dans l'ambre de la Baltique. Épines de l'extrémité des tibias petites (pour une espèce de cette taille (2). Crochets tarsaux assez longs, vigoureux (n° 8807), simples; empodium peu apparent (n° 4392).

Stipes larges, assez triangulaires, *lacinia* tigelliforme; *sagitta* aussi tigelliforme, mais beaucoup plus courte que le pénis (n° 4392).

(1) Diptères exotiques.
Wiedmann. — Voy. aussi H. Lœw, *Ueber die systematische Stellung der Gattung Polymera Wied.* (Zeitsch. f. d. Gesammten Naturwiss. Neue Folge, Bd III, t. 5, fig. 1 et 2, 1871).

(2) L'examen d'un grand nombre d'individus permettra de savoir si les tibias ont des calcars. Par la fossilisation, les éperons (sporn ou calcars) sont parfois si peu apparents qu'on serait tenté de croire que ces organes sont entièrement mutiques.

Digitized by Google

Longueur du corps 3 / à 4 mill., long. alaire 4 mill.

N°ˢ 1646, 6429, 8670, 8807, 222, 3033, 117, 16, 2232, 8805, 2633, 2572, 6796, 951, 3855, 672, 8771, 1068, 4392, 325, 3588, 2625, 4350, 324, 2071, 3, 2348, 6117.

Coll. Dʳ R. Klebs, n°ˢ 49, 18.

♀ Comme le ♂. Valve supérieure de l'oviducte plus longue que l'inférieure.

Longueur du corps 4 $^{1}/_{2}$ mill., long. alaire 4 mill.

N°ˢ 638, 6453, 6821.

2. *Trichoneura* (*Sackeniella*) *decipiens*, nov. sp.

(Pl. XV, fig, 5.)

♀ Ne diffère de *T. vulgaris* que par la taille, des antennes plus robustes, à articles un peu plus allongés et par les palpes plus robustes.

Malgré la présence de ces caractères, ce *Trichoneura* n'est peut-être qu'une variété de *T. vulgaris* (1). Il est nécessaire d'examiner de nombreux matériaux de comparaison avant de décider s'il y a lieu de considérer ce fossile comme espèce distincte.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 5 mill.

N° 3632.

5. ANISOMERINÆ.

13. Genre ERIOCERA, Macquart (2).

1. *Eriocera palpata*, Osten-Sacken (Meun.).

(Pl. XIV, fig. 15; pl. XV, fig. 6.)

(*Allarithmia eod.* Lœw. — *Bernsteinfauna*, p. 38.)

♀ Antennes composées de 13 articles (3) et plus courtes que le thorax : le premier article très court, le deuxième plus distinct; ces deux articles sub-cylindriques, le troisième godiforme et

(1) Lœw signale qu'il a observé trois espèces de *Trichoneura*, mais que ces dernières ne sont peut-être que de bonnes variétés de *T. vulgaris* (*Bernsteinfauna*, p. 38).

(2) Le genre *Anisomera* est voisin de ce genre. Il en diffère immédiatement par ses antennes qui sont entièrement dépourvues de verticilles.

(3) Suivant Osten-Sacken, les deux articles de la base des antennes sont seulement courts. Chez notre fossile, ce sont les trois premiers (ces articles ont été vus à la lumière du soleil), le quatrième est plus long.

Digitized by Google

moins long que les deux précédents réunis, le quatrième très long, sub-cylindrique (un peu épaissi à la base), cilié; le cinquième du double de la longueur du sixième; les articles 7 à 10 sub-cylindriques; le dixième cilié à l'apex. Palpes très robustes. Nervures alaires ciliées. Quatre cellules postérieures. Épines de l'extrémité des tibias très robustes. Crochets tarsaux vigoureux, simples; empodium très saillant. Chez le seul spécimen observé, les pattes sont bien distinctement ciliées. Oviducte long.

Longueur du corps 5 mill., long. alaire 5 mill.

N° 8223 (1).

♂ Inconnu.

2. *Eriocera succini*, Lœw. Osten-Sacken (Meun.).
Anisomera eod. Lœw.
(Pl. XV, fig. 7-8.)

Bernsteinfauna, p. 36-37.

♂ Antennes filiformes, beaucoup plus longues que le corps, densément verticillées de chaque côté et composées de six articles (2) : le premier cylindrique, bien distinct, le deuxième godiforme, les articles suivants immensément longs et présentant la disposition suivante : le troisième plus court que le quatrième, ce dernier plus court que le cinquième, le sixième paraissant un peu plus long que le précédent. Palpes robustes, assez longs : le premier article un peu plus court que le deuxième qui est plus long que le troisième, le quatrième environ de la longueur des trois précédents réunis. Rostre appréciable. Nervures alaires ciliées. La nervule marginale s'anastomose à quelque distance de la base de la fourche de la deuxième nervure longitudinale. Pas de cellule discoïdale. Épines de l'extrémité des tibias robustes. Crochets tarsaux assez vigoureux, empodium assez long, d'abord tigelliforme, puis élargi et arrondi à l'extrémité (3).

(1) Ce fossile est assez altéré.

(2) L'antenne semble avoir encore un petit article (assez ovoïde et cilié) à l'extrémité du funicule. S'il en était ainsi les antennes auraient alors sept articles. Suivant Osten-Sacken, quelques *Eriocera* ♂ de notre faune ont parfois un septième article antennaire.

(3) La fossilisation ne permet pas de décrire la structure morphologique des forceps de ce diptère.

Digitized by Google

Longueur du corps 4 $^3/_4$ mill., long. alaire 4 $^1/_2$ mill.
N° 357.
♀ Inconnue.

6. AMALOPINÆ.

14. Genre ULA, Haliday.

Ula hirtipennis, Lœw (1), Osten-Sacken (Meun.).
Haploneura eod. Lœw.
Haploneura, Meun. *Bull. Soc. ent. de France*, séance du 13 décembre 1899 (2).
(Pl. XV, fig. 9-10.)

♀ Antennes aussi longues que le thorax et composées de 16 articles (3) : le premier cylindrique, assez long, le deuxième godiforme, saillant, le troisième plus gros que le quatrième, ce dernier et les suivants cylindriques, assez longs et bien distinctement verticillés de chaque côté; le seizième article cilié à l'apex. Quatrième article des palpes seulement légèrement plus long que le troisième. Rostre un peu saillant. Tout le champ alaire courtement cilié et les nervures ornées de quelques cils. Contrairement à ce qui existe chez *Ula pilosa*, Schummel, il n'y a pas de nervule marginale (v. d. Wulp, *Diptera Neerlandica*, pl. XI, fig. 13). Pattes densément ciliées. Crochets tarsaux simples et empodium bien appréciable. Épines de l'extrémité des tibias peu robustes (4). Valve supérieure de l'oviducte plus longue que l'inférieure.

(1) C'est par erreur que le baron v. Osten-Sacken renvoie à "*Bernsteinfauna*" (*Monographs*, p. 275) pour la citation de cette espèce. Lœw se borne à dire qu'il a vu quatre espèces, très caractéristiques de ce genre, mais à aucune d'elles il n'a assigné de nom dans ce travail. Lœw ne mentionne pas cette espèce dans sa note de 1861 (*Ueber die Dipterenfauna des Bernsteins*). Scudder n'en dit rien dans son *Index to the known fossil insects of the World*, Washington, 1891. Dans les *Studies on Tipulidæ*, II, Berlin, 1887, O. Sacken ne signale pas *U. hirtipennis*, Lœw. En réalité, O. Sacken a vu cette espèce dans la collection de diptères du succin du D[r] H. Lœw et l'a mentionnée dans sa monographie des *Tipulidæ* sans la décrire ni sans figurer ses organes les plus caractéristiques.

(2) Le dessin, malheureusement empâté par les presses, ne permet pas d'apprécier la morphologie antennaire de cette espèce.

(3) Osten-Sacken (*Monographs*, p. 274) mentionne que les espèces du genre *Ula* ont 17 articles. Van der Wulp (*Diptera Neerlandica*, p. 388) relate un même nombre d'articles. Chez les quatre exemplaires observés, je ne puis découvrir le premier article qui, suivant O. Sacken, est « difficult to perceive on account of its smallness ». Il est indispensable d'examiner de nouveaux matériaux avant de se prononcer à ce sujet.

(4) Il n'est pas inutile de rappeler que la présence ou l'absence de ces

Digitized by Google

Longueur du corps 4 mill., long. alaire 4 mill.
N[os] 8481, 7533, B. M., 140, 1480.
♂ Inconnu.

PTYCHOPTERINÆ.

15. Genre IDIOPLASTA, O. Sacken (1).

Idioplasta spectrum, Lœw (O. Sacken).
(Pl. XVI, fig. 2.)

Macrochile eod. Lœw. *Bernsteinfauna*, p. 36. — *Linn. Ent.*, V, p. 402, tab. II, fig. 24 et 25. Berlin, 1851.

♂ Antennes atteignant les deux premiers segments de l'abdomen et composées de 19 articles (suivant Lœw) (2), le premier article assez court, cylindrique, le deuxième godiforme, le troisième cilié et distinctement plus long que le quatrième, cet article et les suivants cylindriques, ciliés et ornés d'un ou deux verticilles de chaque côté. Rostre (pipette) à peine plus long que le thorax.

Palpes très longs : le premier article court, les deuxième et troisième environ d'égale longueur, le quatrième à peine plus long que le troisième article. Nervures alaires longuement ciliées. Fourche de la deuxième nervure longitudinale longue. Pas de nervule marginale. Fourche du rameau antérieur de la quatrième longitudinale très longue. Cellule discoïdale très allongée. (Par ce caractère, ce *Tipulidæ* se distingue de toutes les espèces décrites dans ce travail.) De plus, la grande nervule transversale (great cross vein) s'anastomose à la cinquième longitudinale et la sixième ou dernière est éloignée du bord postérieur de l'aile. Épines de l'extrémité des tibias robustes. Crochets tarsaux vigoureux ; pas d'empodium.

organes constituent des caractères, de grande valeur, pour la distinction des genres de *Tipulidæ brevipalpi*. Malheureusement, chez les formes fossiles, ils sont souvent couchés sur les tibias et par conséquent peu visibles. Ce n'est qu'après avoir vu plusieurs individus d'une même espèce qu'on sera fixé à ce sujet.

(1) *Die Tanyderina eine merkwürdige Gruppe der Tipuliden*, 1879.

(2) Chez un des spécimens observés l'apex de l'antenne est enchevêtré le long de l'aile, ce qui empêche de reconnaître le dix-neuvième article. Chez l'autre, il a été enlevé lors du sectionnement du fragment de succin renfermant cet intéressant fossile.

Digitized by Google

Partie basale des forceps (stipes) plus courte que l'apicale (lacinia), *squama* sous la forme d'une tigelle, assez effilée à l'extrémité et dirigée vers l'axe de l'organe. Deux *sagitta* assez ciliés entourent le *spatha* (pénis) qui paraît robuste, arrondi.

Longueur du corps 9 $^1/_2$ mill., long. alaire 7 $^1/_2$ mill.

N°s 246, 6181.

♀ Inconnue.

Observation. — Trompé par la morphologie (peut-être de convergence) des nervures alaires ciliées de ce fossile, paraissant avoir quelques affinités avec celles des *Erioptera* et *Trichosticha* (V. d. Wulp), je l'avais erronément rapproché de ces *Tipulidæ*, créant pour lui le genre *Palæoerioptera* dont le type se trouve dans la collection du Musée Provincial de Kœnigsberg.

B. — LONGIPALPI.

16. Genre TIPULA, Linné (1).

1. *Tipula graciosa*, nov. sp.

(Pl. XV, fig. 11-12.)

♀ Antennes atteignant les premiers segments de l'abdomen et composées de 13 articles : le premier long, cylindrique ; le deuxième rond ; le troisième article aussi cylindrique mais un peu plus long que le premier; les suivants sub-cylindriques, comme épaissis à la base. La surface de chaque article finement ciliée et la base ornée, de chaque côté, de deux ou trois verticilles; le treizième article très petit, conique, verticillé. Rostre très proéminent, sa partie apicale arrondie. Palpes longs : le premier article court, le deuxième plus court que le troisième, le quatrième très long. Ailes bien arrondies à l'apex, assez longues, assez larges, nervures un peu ciliées. Crochets tarsaux très robustes, simples; empodium long, très saillant.

(1) H. Lœw signale qu'il a vu onze ou douze espèces de ce genre. Je n'en ai vu que cinq parmi les documents soumis à mon examen par M. le professeur Dr R. Klebs, de Kœnigsberg. Les trois premières ne diffèrent entre elles que par la taille, la longueur et la largeur des ailes. Burmeister (*Handbuch. d. Entomologie*, t. I, p. 637) dit avoir vu une espèce de l'ambre voisine de *Tipula pratensis*, Schummel = *Pachyrhina pratensis eod.*

Digitized by Google

Longueur du corps 7 mill., long. alaire 6 mill.

N°s 5600, 2667.

♀ Inconnue.

2. *Tipula media*, nov. sp.

(Pl. XV, fig. 13.)

♂ Cette espèce paraît ne différer de T. graciosa que par une plus grande taille et par des ailes qui sont plus longues et plus larges.

Longueur du corps 6 à 7 mill., long. alaire 7 mill.

N°s 3826, 2833, 5588, 218.

Coll. Dr R. Klebs, n° 21.

♀ Inconnue.

3. *Tipula major*, nov. sp.

♀ Cette espèce a la même morphologie antennaire que celle des *Tipula graciosa* et *media*. Elle se sépare de la première de ces espèces par la taille et principalement par les ailes qui sont visiblement plus longues et beaucoup plus larges. Elle se distingue aussi de la seconde, *Tipula media* par la longueur et la largeur des ailes.

Longueur du corps 8 à 9 mill., long. alaire 8 mill.

N°s 6420, 2900, 231. Coll. Dr R. Klebs, n° 32.

Observation. — Par la suite (après l'examen de nouveaux individus), ce fossile (n° 32) sera peut-être considéré comme espèce distincte.

4. *Tipula longipalpis*, nov. sp.

(Pl. XVI, fig. 3-4.)

♂ Antennes plus robustes que le corps et composées de 13 articles : le premier cylindrique, long; le deuxième court, arrondi ; le troisième un peu plus court que le quatrième ; ces deux articles et les suivants très longs, courtement ciliés, un peu renflés à la base et ornés, de chaque côté, d'un ou deux verticilles ; le dernier article assez court. Rostre saillant, robuste. Palpes très longs et à articles ciliés : le premier article très court, le deuxième plus court que le troisième,

Digitized by Google

le quatrième beaucoup plus long que les deux précédents réunis.

L'apex de l'abdomen assez dilaté et les fémurs postérieurs le dépassant notablement. Épines des tibias petites (pour une espèce de cette taille), crochets tarsaux faucilliformes, vigoureux; empodium très distinct.

Longueur du corps 16 mill. (ailes manquent).

N° 543 (1).

♀ Inconnue.

Observation. — Par la longueur des articles antennaires, cette espèce se distingue des *Tipula*. Les articles des antennes sont dépourvus de verticilles (2). Dernier article des palpes long et éparsément cilié. Rostre très saillant, arrondi et cilié. Ailes un peu plus longues que l'abdomen. La cinquième cellule postérieure se termine un peu avant la cellule discoïdale (3). On remarque une épine très distincte à l'extrémité des tibias antérieurs (4) (l'apex du tibia postérieur fait défaut chez le type observé). Crochets tarsaux antérieurs robustes, simples; empodium très saillant, patelliforme. Valve supérieure de l'oviducte plus longue que l'inférieure.

5. *Tipula grandissima*, nov. sp. (5).

(Pl. XVI, fig. 5.)

♂ Antennes un peu plus longues que le thorax et composées de 13 articles : le premier cylindrique, assez long; le deuxième court, arrondi; le troisième à peine plus court que le quatrième ; les suivants assez longs, renflés à la base et à l'extrémité (à l'exception des trois derniers qui sont seulement un peu saillants à la base) et ornés à la base de deux ou trois

(1) Chez le seul spécimen observé, on ne distingue plus qu'un moignon d'aile et des organes copulateurs presque entièrement cachés dans la cavité splanchnique, on ne voit que l'extrémité des forceps (*lacinia*) et celle des *sagitta*.

(2) C'est le cas chez *B. dispellens*, Walker.

(3) C'est aussi le cas pour l'espèce de Walker.

(4) Il n'en existe pas, suivant O. Sacken, chez *B. dispellens*, mais, d'après cet auteur, les postérieurs sont armés de deux courtes épines : Hind tibia with two short spurs *Studies on Tipulidæ*, I, p. 162).

(5) Dans ce fragment d'ambre, j'ai aussi observé un *Sciura*, un *Trichomyia*, un chironomien (altéré) et un *Verralia* (*Pipunculus*) *extincta*.

Digitized by Google

verticilles ; le dernier article très petit, ovoïde. Ailes longues, larges et distinctement embrunies (1). Fourche de la quatrième nervure longitudinale commençant à quelque distance de la cellule discoïdale. Épines de l'extrémité des tibias assez robustes.

Longueur du corps 12 mill., long. alaire 13 mill.

N° 545.

♀ Inconnue.

17. Genre BRACHYPREMNA, O. Sacken.

Brachypremna eocenica, nov. sp.
(Pl. XVI, fig. 6.)

♀ Antennes robustes, un peu plus longues que la tête et composées de 11 articles (2) : le premier cylindrique, long ; le deuxième sub-globuleux ; le troisième et les suivants sub-cylindriques et ciliés ; les trois derniers articles assez enchevêtrés (chez le seul spécimen observé) ; le onzième aussi long que les deux précédents réunis.

Longueur du corps 12 mill., long. alaire 10 mill.

N° 7910.

♂ Inconnu.

Observation. — Par les antennes, le genre *Brachypremna*, O. Sacken, se sépare des *Leptotarsus* Guérin et *Semnotes* Westwood qui ont respectivement 10 et 8 articles. Suivant le baron v. Osten-Sacken, les *Megistocera* de l'Amérique du Sud ont aussi de courtes antennes, mais une espèce du Brésil a seulement 8 articles.

(1) La couleur de ces organes est peut-être due à la fossilisation. Pour les formes fossiles, les couleurs, contrairement à l'opinion de O. Heer et de quelques autres paléontologistes, n'ont guère de valeur scientifique.

(2(Ce nombre d'articles a été vu à la lumière du soleil.

Digitized by Google

II. — DIXIDÆ

18. Genre DIXA, Meigen (1).

1. *Dixa succinea*, nov. sp.

(Pl. XVI, fig. 8, 9.)

♂ Antennes dépassant le milieu de la longueur de l'abdomen et composées de 16 articles : le premier cylindrique, court, le deuxième globuleux, le troisième très long ; les suivants filiformes, longs, ciliés. Palpes de quatre articles : le premier court, les deuxième et troisième d'égale longueur, le quatrième plus long que les deux précédents réunis. Rostre assez court, mais appréciable. Toutes les nervures alaires ciliées. Pas de nervule marginale, de sous-costale, ni de cellule discoïdale. Fourche de la deuxième nervure longitudinale un peu courbe et plus longue que celle du rameau supérieur de la quatrième longitudinale. Première et seconde cellules basales d'égale longueur. Comme chez les *Ptychopterinæ*, les ailes n'ont que six nervures longitudinales. Extrémité des tibias sans épines. Crochets tarsaux robustes; pas d'empodium (2).

Longueur du corps 3 mill., long. alaire 3 mill.

N° 35.

♀ Inconnue.

2. *Dixa minuta*, nov. sp.

(Pl. XVI, fig. 7.)

♂ Antennes dépassant le milieu de la longueur de l'abdomen. Le premier article cylindrique, court ; le deuxième globuleux ; le troisième long ; le quatrième un peu plus long que le

(1) H. Lœw (*Bernsteinfauna*, s. 37. Meseritz, 1850) dit qu'il a vu quatre espèces de ce genre dans l'ambre de la Baltique. Malgré la richesse des documents diptérologiques observés (plus de 10.000 inclusions) je n'ai vu que deux espèces. Il en existe peut-être d'autres encore dans l'ancienne collection Stantien und Becker placée actuellement sous la direction du professeur Schellwien, de l'Université de Kœnigsberg.

(2) Chez le seul ♂ observé, les organes copulateurs sont retirés dans la cavité splanchnique.

Digitized by Google

cinquième ; tous les articles cylindriques, filiformes, ciliés. Chez le seul spécimen observé, le quatrième article des palpes est seulement un peu plus long que le troisième. Nervures alaires ciliées ; la deuxième longitudinale fortement incurvée, et la fourche de cette nervure plus longue que celle du rameau supérieur de la quatrième. Partie basale des forceps (stipes) large, ciliée; l'apicale *(lacinia)* ayant la forme d'un crochet, ciliée. Crochets tarsaux assez robustes, simples; pas d'empodium.

Longueur du corps 1 1/2 mill., long. alaire 1 3/4 mill.

N° 7080.

Observation. — Cette espèce ressemble à *Dixa succinea*. Elle en diffère par la taille, par les caractères de la base des antennes et par une plus grande courbure de la deuxième nervure longitudiuale. H. Lœw (*Bernsteinfauna*, p. 37) signale qu'il a vu quatre espèces de *Dixa* dans le succin.

Digitized by Google

EXPLICATION DES FIGURES

PLANCHE XII

Fig. 1. — Antenne de *Dicranomyia lobata*, nov. sp. ♂. Collection Dr Klebs. N° 64.
Fig. 2. — Organe copulateur de cette espèce (vu du dos). N° 5410.
Fig. 3. — Antenne de *Rhamphidia pulchra*, nov. sp. ♂. N° 9325.
Fig. 4. — Tête, pipette et palpe de cette espèce. N° 253.
Fig. 5. — Antenne de *Elephantomyia pulchella* Lœw, O. Sacken (Meun.). N° 2575.
Fig. 6. — Les quatre derniers articles tarsaux de ce diptère.
Fig. 7. — Aile de *Elephantomyia longirostris* Lœw, Osten-Sacken (Meun.). N° 4080.
Fig. 8. — Antenne de *Antocha succinea*, nov. sp. ♂. N° 4557.
Fig. 9. — Palpe de cette espèce.
Fig. 10. — Partie de l'aile de ce diptère.
Fig. 11. — Antenne de *Erioptera perspicillata*, nov. sp. N° 4257.
Fig. 12. — Antenne de *Erioptera* (*Hoplolabis*) *circumcincta*, nov. sp. N° 3934.
Fig. 13. — Palpe du même.
Fig. 14. — Organe copulateur de ce diptère (vu de dessous). Coll. Dr Klebs. N° 26.
Fig. 15. — Aile de *Trimicra minuta*, nov. sp. ♂. N° 9088.
Fig. 16. — Antenne de la ♀ de cette espèce. N° 1312.
Fig. 17. — Antenne de *Gnophomyia procera*, nov. sp. ♀. N° 1111.
Fig. 18. — Les deux derniers articles tarsaux de cette espèce. N° 7540.
Fig. 19. — Antenne de *Gnophomyia magna*, nov. sp. ♀. N° 645.
Fig. 20. — Antenne de *Gonomyia graciosa*, nov. sp. ♀. N° 4883.
Fig. 21. — Les trois derniers articles tarsaux de cette espèce. N° 133.
Fig. 22. — Antenne de *Gonomyiapulcherrima*, nov. sp. ♀. N° 68.
Fig. 23. — Palpe de *Gonomyia pulchella*, nov. sp. N° 477.

PLANCHE XIII

Fig. 1. —Tête de *Gnophomyia magna*, nov. sp. ♀. N° 645.
Fig. 2. — Antenne de *Gonomyia pulchella*, nov. sp. ♀. N° 477.
Fig. 3. — Antenne de *Gonomyia elegantula*. nov. sp. ♀. N° 5055.
Fig. 4. — Antenne de *Gonomyia pulchra*, nov. sp. ♂. N° 3177.
Fig. 5. — Organe copulateur (vu de côté).
Fig. 6. — Antenne de *Empeda elongata*, nov. sp. ♀. N° 4037.
Fig. 7. — Antenne de *Empeda prolifica*, nov. sp. ♂. N° 7529.
Fig. 8. — Organe copulateur de ce *Tipulidæ*. N° 9571.
Fig. 9. — Partie apicale de l'aile de *E. prolifica*, nov. sp. ♀. N° 167.
Fig. 10. — Antenne de *Gonomyiaborussica*, nov. sp. ♀. N° 2600.
Fig. 11. — Palpe de ce diptère.
Fig. 12. — Antenne de *Limnophila* (*Prionolabis*) *exigua*, nov. sp. ♀. N° 452.
Fig. 13. — Partie de l'aile de ce Tipulidæ.

Digitized by Google

Fig. 14. — Antenne de *Limnophila* (*Lasiomastix*) *longicornis* Lœw, Osten-Sacken (Meun). N° 9.
Fig. 15. — Antenne de *Limnophila* (*Dactylolabis*) *brevipetiolata*, nov. sp. ♀. N° 1281.
Fig. 16. — Partie de l'antenne de *Limnophila* (*Dactylolabis*) *pulchripennis*, nov. sp. ♀. N° 8804.
Fig. 17. — Antenne de *Limnophila continuata*, nov. sp. ♂. N° 4385.
Fig. 18. — Antenne de *Limnophila* (*Dactylolabis*) *concinna*, nov. sp. N° 7677.
Fig. 19. — Palpe de ce diptère.
Fig. 20. — Palpe de *Limnophila elongata*, nov. sp. ♂. Coll. Dr R. Klebs. N° 124.
Fig. 21. — Antenne de la ♀ de cette espèce. N° 3080.
Fig. 22. — Organe copulateur de *Limnophila speciosa*, nov. sp. ♂. N° 25.

PLANCHE XIV

Fig. 1. — Aile de *Limnophila* (*Prionolabis*) *producta*, nov. sp. ♂. N° 93.
Fig. 2. — Aile de *Limnophila* (*Dactylolabis*) *brevipetiolata*, nov. sp. ♀. N° 1281.
Fig. 3. — Aile de *Limnophila speciosa*, nov. sp. ♂. N° 25.
Fig. 4. — Antenne de ce diptère.
Fig. 5. — Antenne de *Limnophila fastuosa*, nov. sp. ♂. Coll. Dr R. Klebs. N° 90.
Fig. 6. — Partie de l'aile de ce diptère.
Fig. 7. — Organe copulateur du même (vu de dessous).
Fig. 8. — Premiers articles antennaires de *Limnophila robusta*, nov. sp. ♀. N° 9594.
Fig. 9. — Antenne de *Limnophila gracilis*, Lœw, nov. sp. ♂. N° 4068.
Fig. 10. — Antenne de *Limnophila vulcana*, nov. sp. ♂. N° 191.
Fig. 11. — Antenne de *Polymera magnifica*, nov. sp. ♂. N° 5450.
Fig. 12. — Aile de ce diptère.
Fig. 13. — Antenne de *Trichoneura* (*Sackeniella*) *vulgaris*, Lœw, Osten-Sacken (Meun.), ♂. N° 4392.
Fig. 14. — Organe copulateur de ce *Tipulidæ*. N° 2348.
Fig. 15. — Apex de l'aile de *Eriocera* (*Allarithmia*) *palpata* Lœw, Osten-Sacken (Meun.) ♀. N° 8223. (La nervule assistante « auxiliary » n'est pas visible chez le seul spécimen observé.)

PLANCHE XV

Fig. 1. — Stipes et lacinia de *Limnophila* (*Dactylolabis*) *continuata*. N° 4385.
Fig. 2. — Palpe de *Polymera magnifica*, nov. sp. N° 5450.
Fig. 3. — Organe copulateur de cette espèce (seulement en partie visible).
Fig. 4. — Partie de l'aile de *Trichoneura* (*sackeniella*) *vulgaris* Lœw, ♂ var. N° 6117. (La ♀ offre la même variété.)
Fig. 5. — Antenne de *Trichoneura decipiens*, nov. sp. ♀. N° 3632.
Fig. 6. — Antenne de *Eriocera* (*Allarithmia*) *palpata* Lœw, Osten-Sacken (Meun.), ♀. N° 8223.
Fig. 7. — Base de l'antenne de *Eriocera* (*Anisomera*) *succini*, Lœw, Osten-Sacken (Meun.) ♂. N° 357.
Fig. 8. — Aile de ce *Tipulidæ*.
Fig. 9. — Antenne de *Ula* (*Haploneura*) *hirtipennis*, Lœw, Osten-Sacken (Meun.). N° 8481.
Fig. 10. — Aile de ce diptère.
Fig. 11. — Antenne de *Tipula graciosa*, nov. sp. ♂. N° 5600.
Fig. 12. — Aile de ce diptère. a. cellule anormale.
Fig. 13. — Aile de *Tipula media*, nov. sp. ♂. N° 218.

Digitized by Google

PLANCHE XVI

Fig. 1. — *Polymera magnifica*, nov. sp. ♂. N° 5450.
Fig. 2. — Organe copulateur de *Idioplasta* (*Macrochile*) *spectrum*, Lœw, Osten-Sacken (Meun.). N° 246.
Fig. 3. — Les quatre derniers articles antennaires de *Tipula longipalpis*, nov. sp. ♂. N° 253.
Fig. 4. — Palpe de ce *Tipulidæ*.
Fig. 5. — Les quatre derniers articles antennaires de *T. grandissima*, nov. sp. N° 545.
Fig. 6. — Antenne de *Brachypremna eocenica*, nov. sp. ♀. N° 7910.
Fig. 7. — Aile de *Dixa minuta*, nov. sp. ♂. N° 7080.
Fig. 8. — Aile de *Dixa succinea*, nov. sp. ♀. Coll. Dr Klebs. N° 35.
Fig. 9. — Palpe du même Dixidæ.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

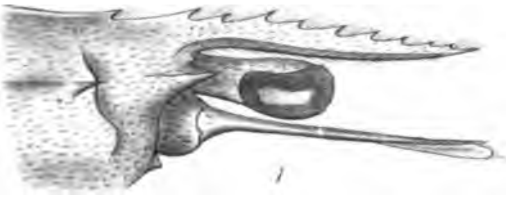
TABLE DES PLANCHES

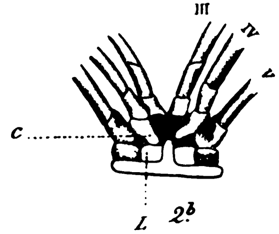
CONTENUES DANS CE CAHIER

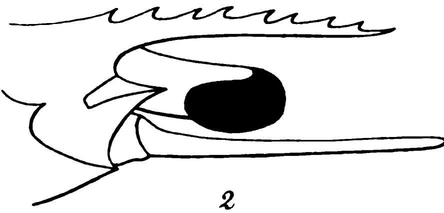
Digitized by Google

CORBEIL. — IMPRIMERIE ÉD. CRÉTÉ.

Digitized by Google

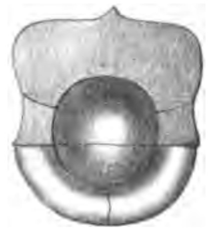








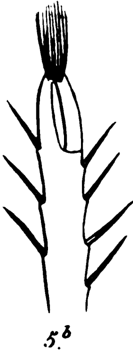


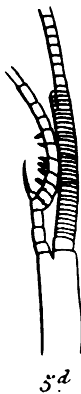


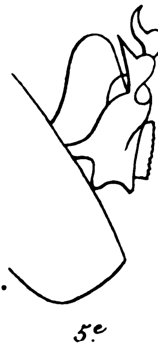




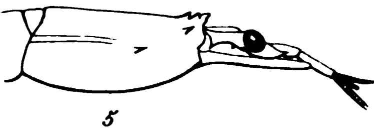




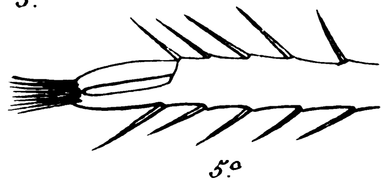








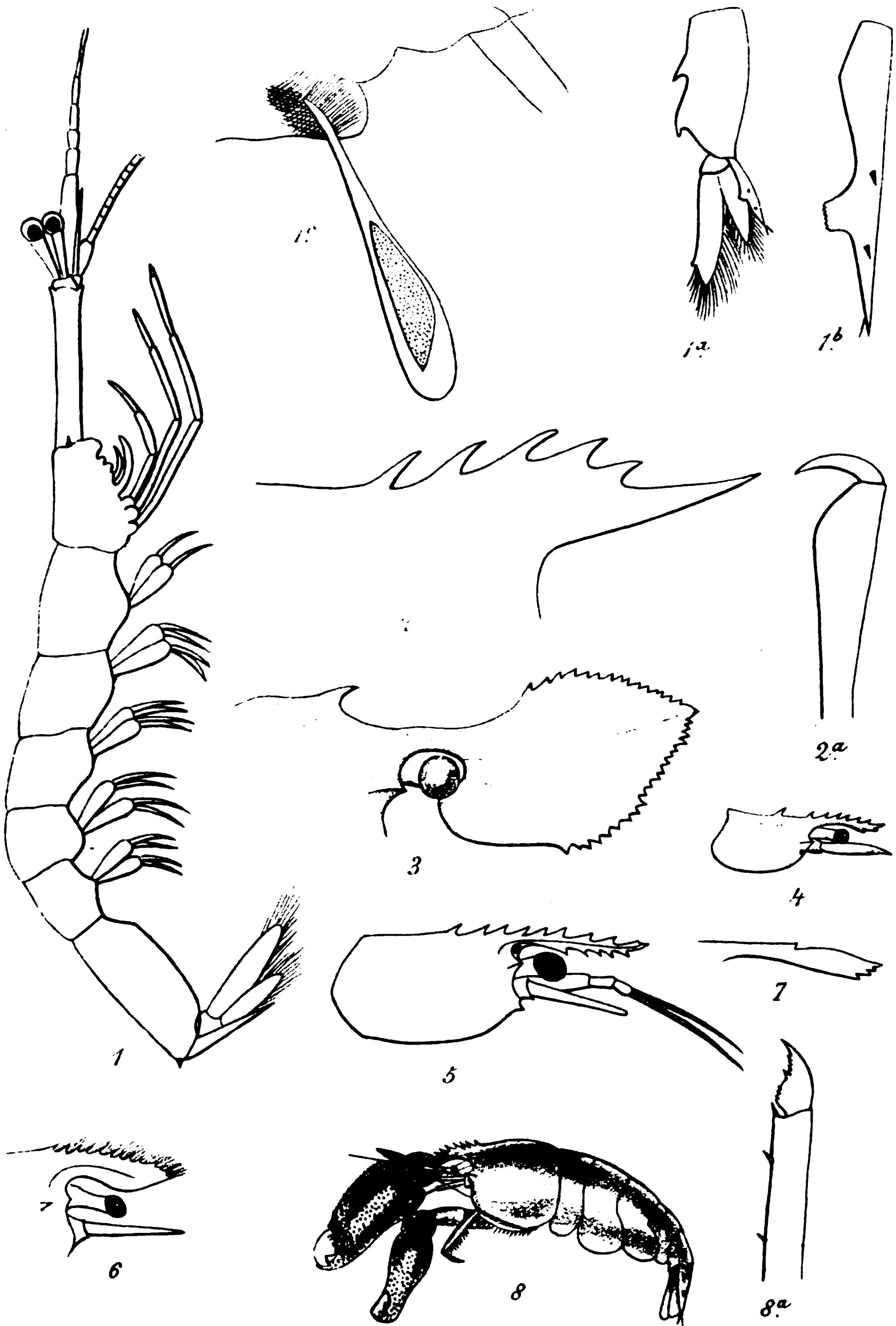




G Nobili, del. Imp L. Lafontaine, Paris A Bénard lith.

Masson & Cie, Editeurs.

Digitized by Google

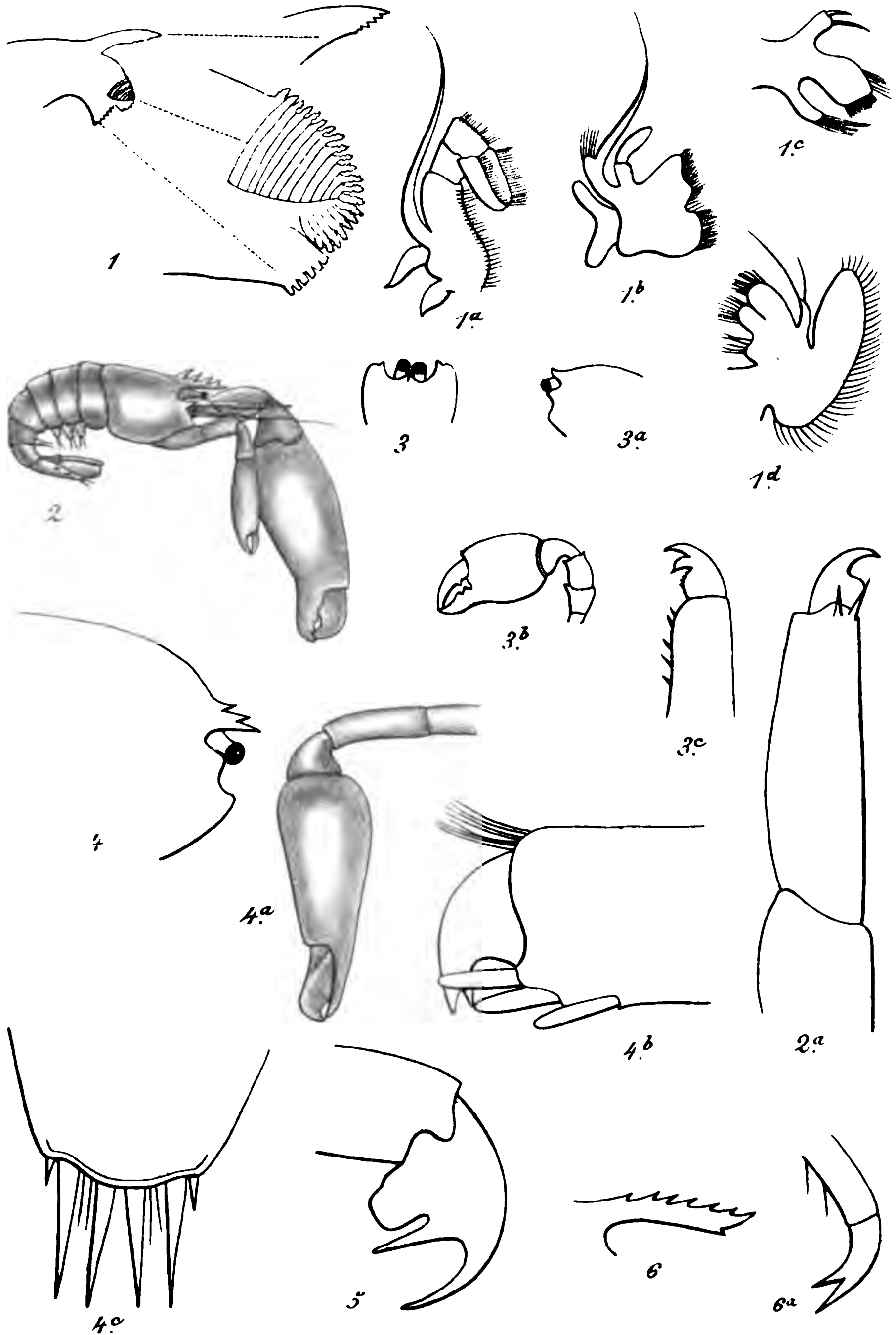


G. Nobili del. Imp. L. Lafontaine Paris A. Bénard, lith.

Masson & Cie Editeurs.

Digitized by Google

Digitized by Google



G. Nobili, del

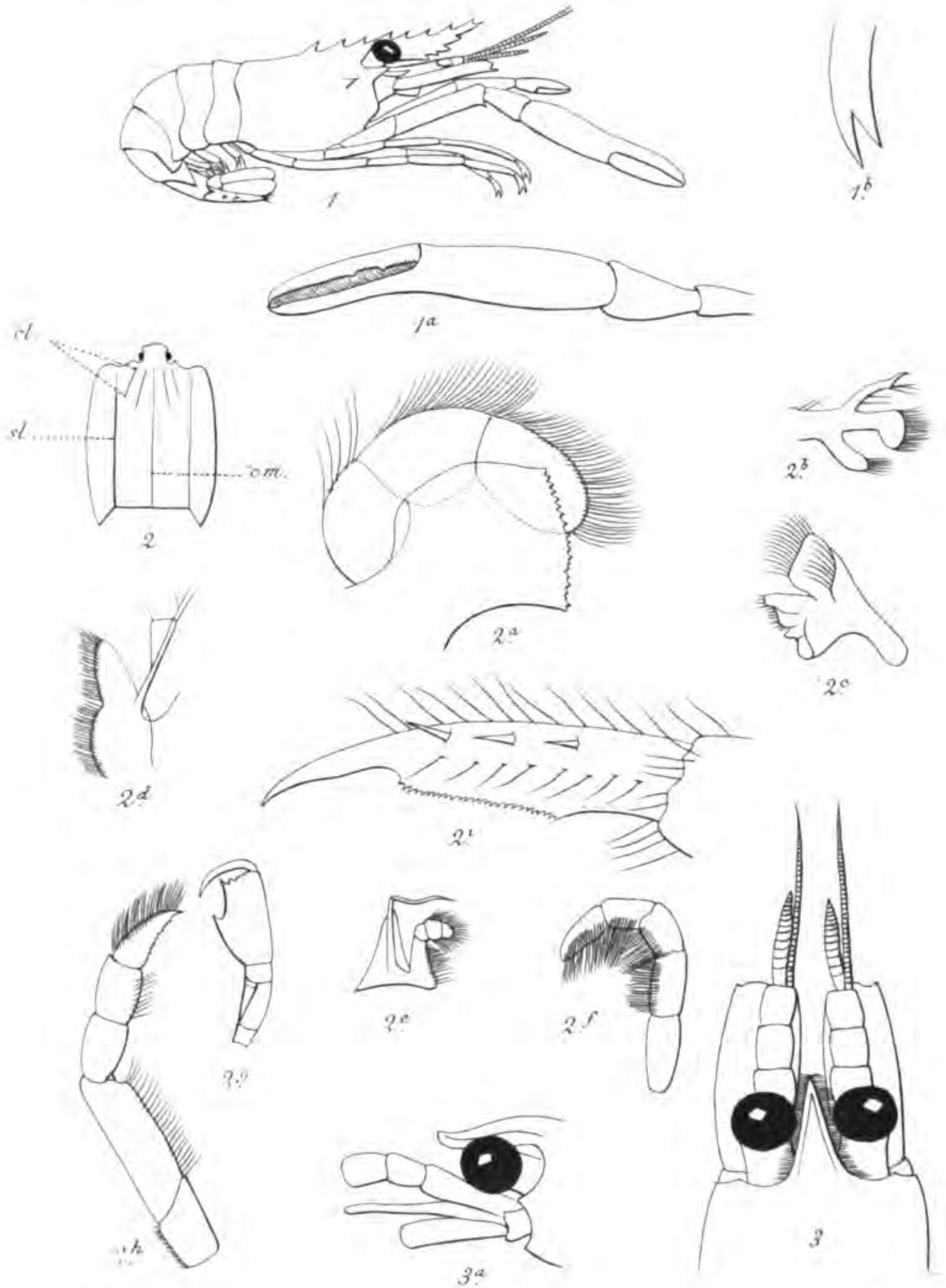
Imp. L. Lafontaine, Paris

A. Benard, lith

Masson & Cie, Editeurs

Digitized by Google

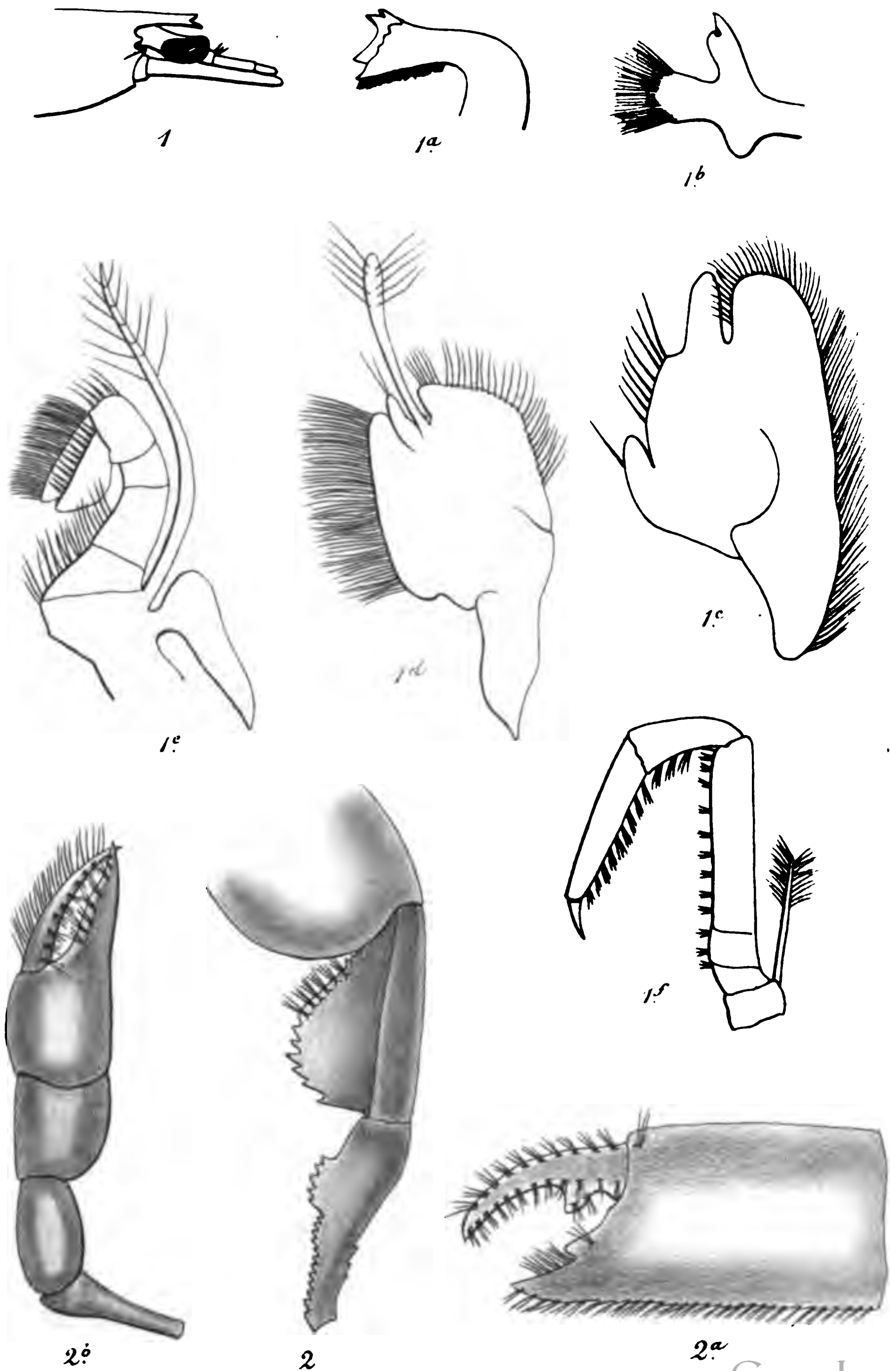
Digitized by Google



G. Nobili, del.
Imp. L. Lafontaine, Paris
A. Bénard, lith.
Masson & Cie, Editeurs

Digitized by Google

Digitized by Google

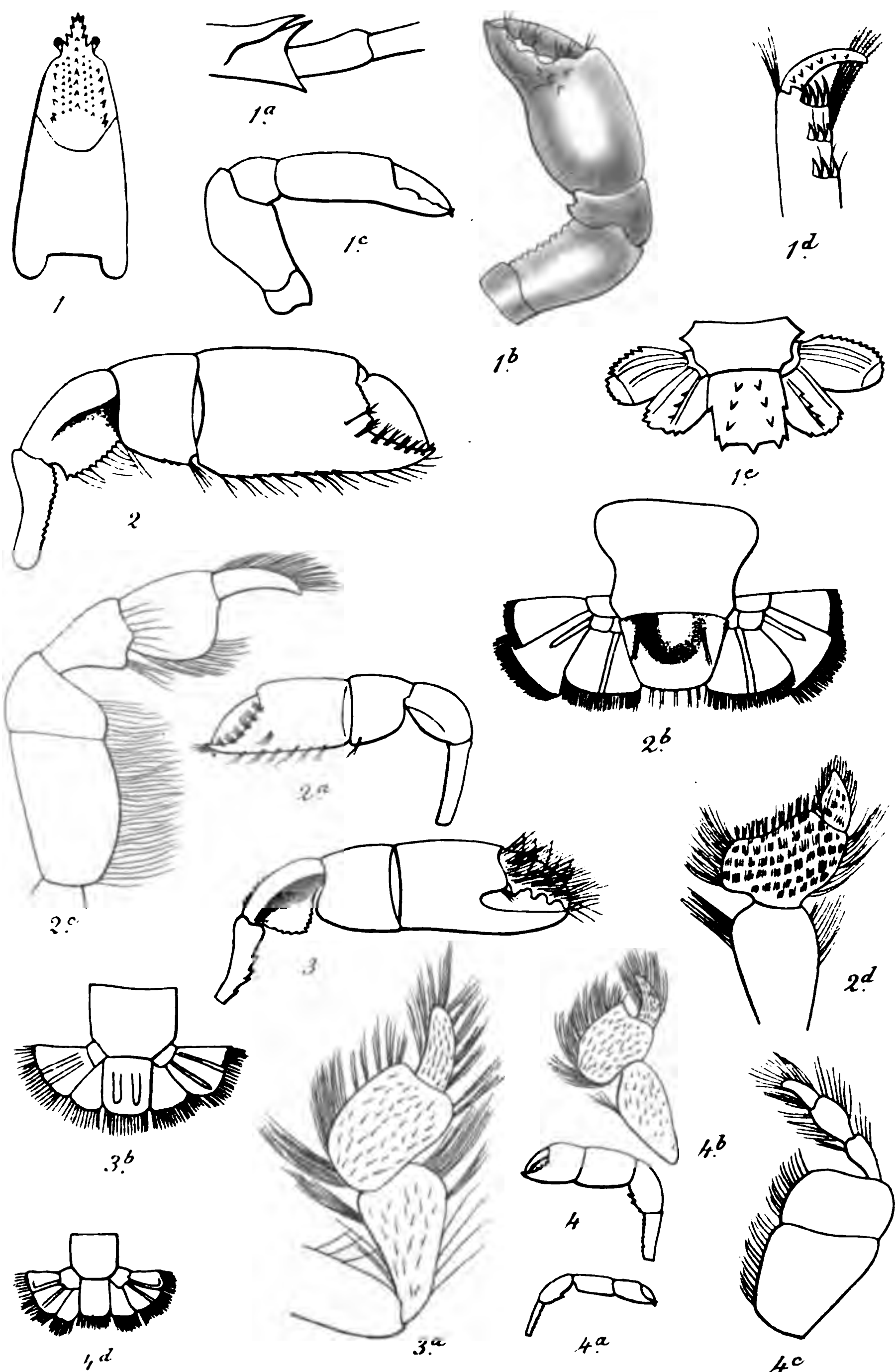


Digitized by Google

G. Nobili, del. Imp. L. Lafontaine Paris A. Benard, lith.

Masson & Cie Editeurs

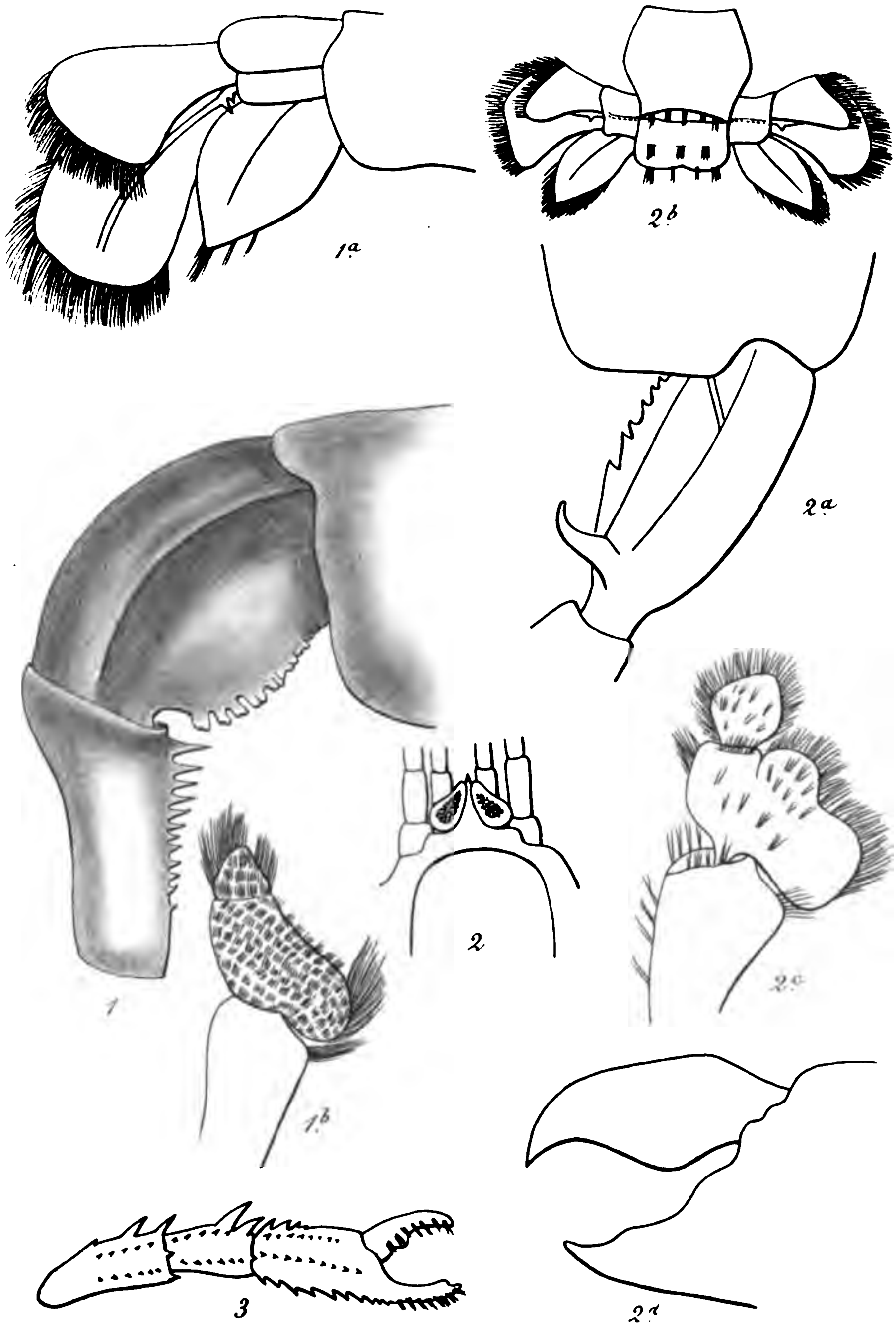
Digitized by Google



Nobili del. Imp. Lafontaine Paris A. Berard, lith.
Masson & Cie Editeurs

Digitized by Google

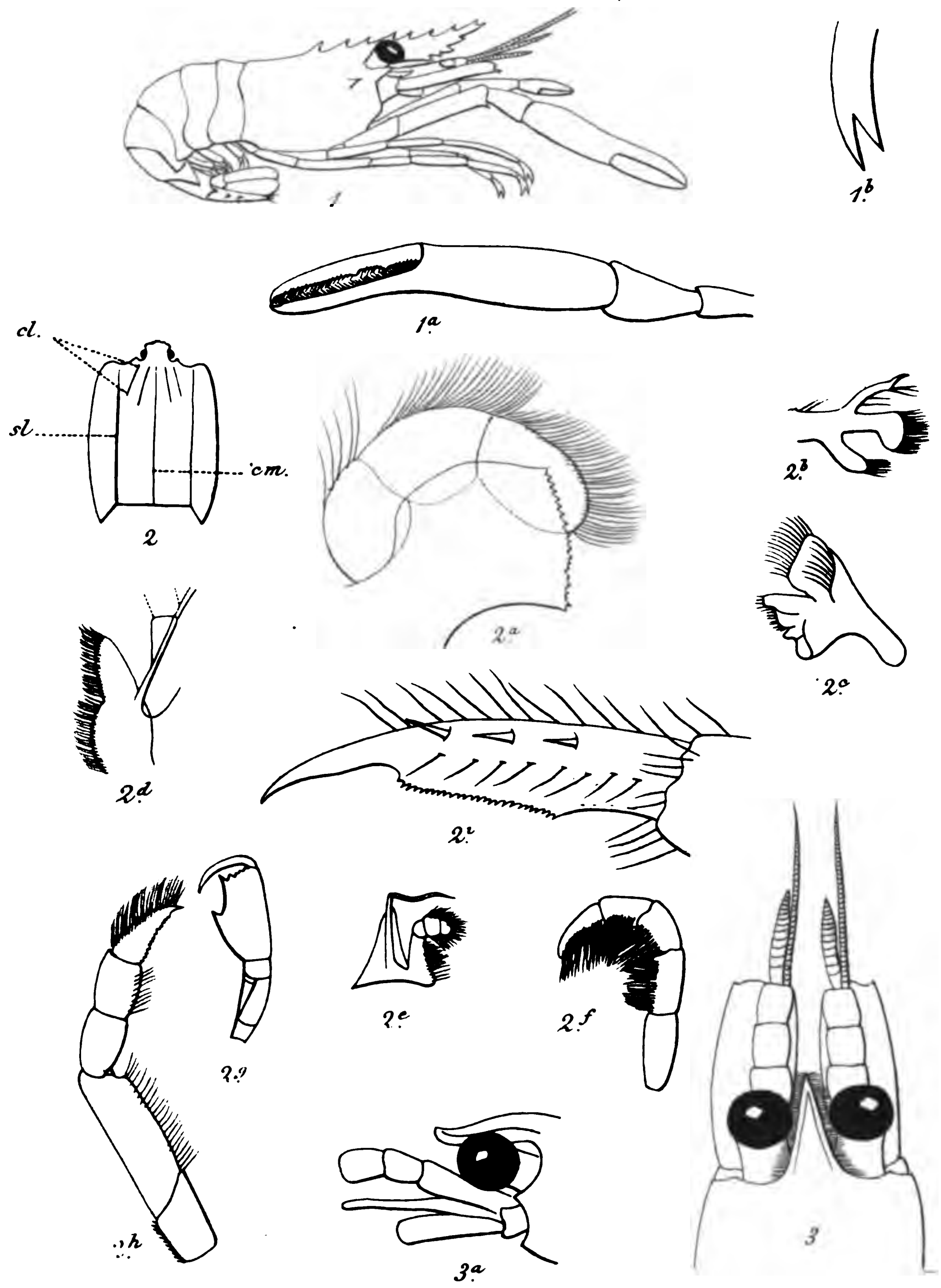
Digitized by Google



G. Nobili, del. Imp. L. Lafontaine, Paris A. Benard lith.
Masson & Cie, Editeurs

Digitized by Google

Digitized by Google



G. Nobili, del.

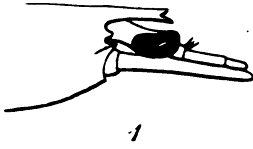
Imp. L. Lafontaine, Paris

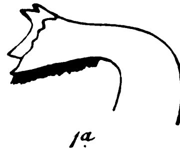
A. Bénard, lith.

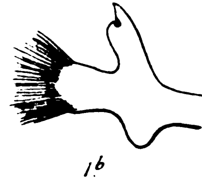
Masson & Cie, Éditeurs

Digitized by Google

Digitized by Google

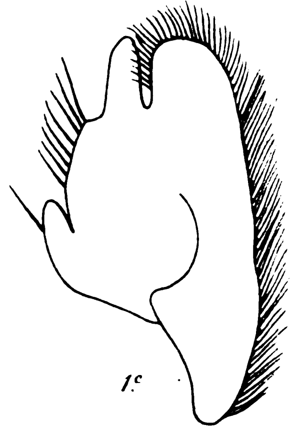

1

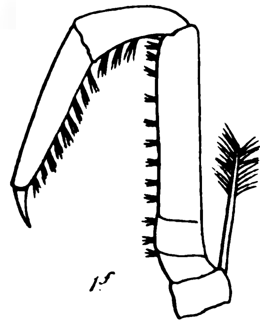

1.a


1.b


1.e

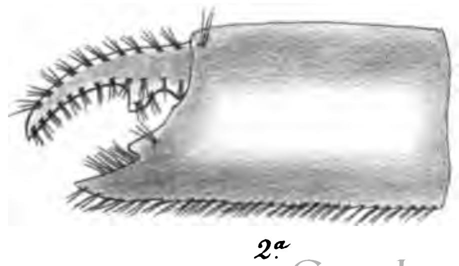

1.d


1.c


1.f


2.b


2

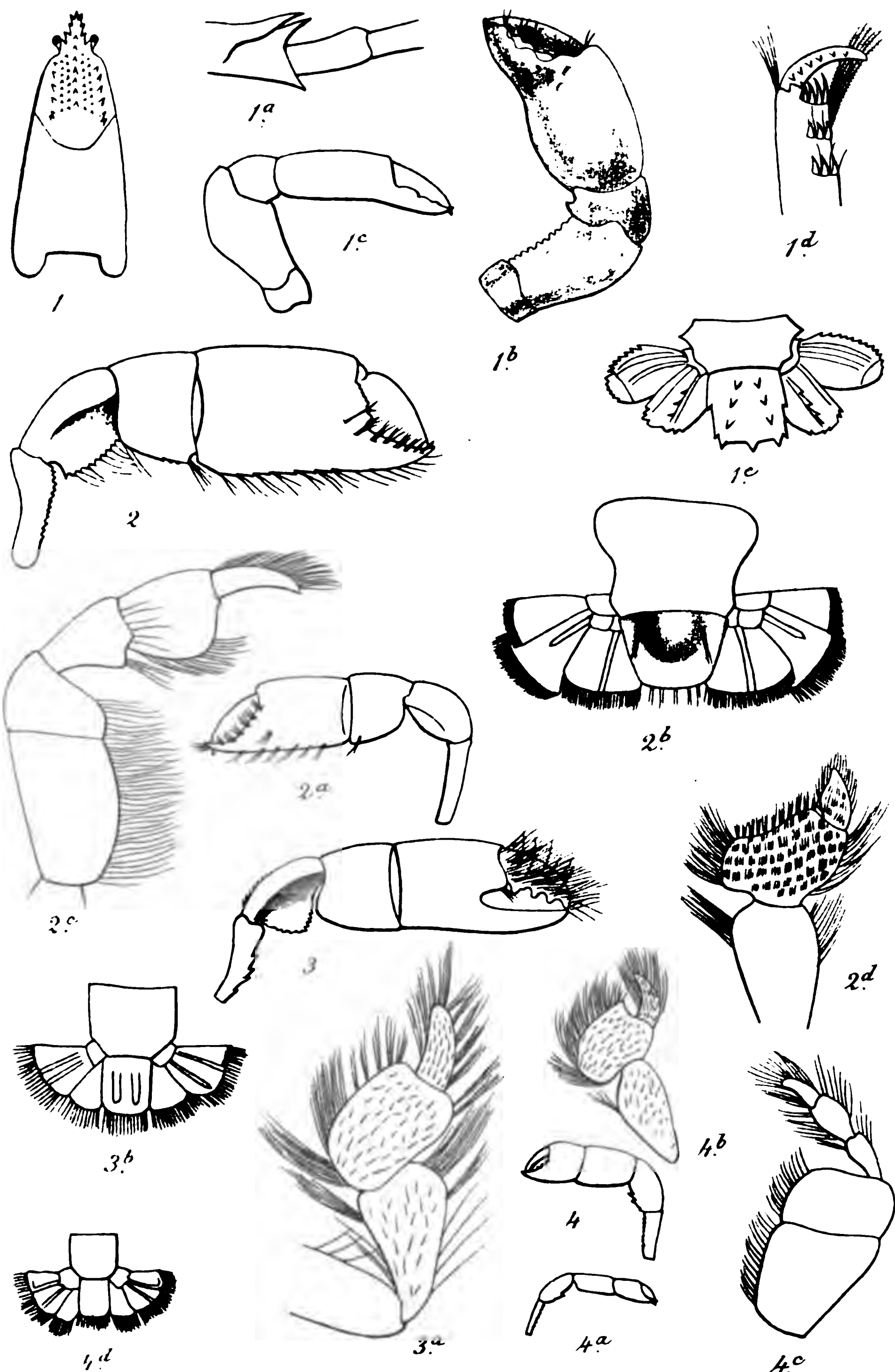

2.a

G. Nobili, del. Imp. L. Lafontaine Paris. A Benard lith.

Masson & Cie Editeurs

Digitized by Google

Digitized by Google

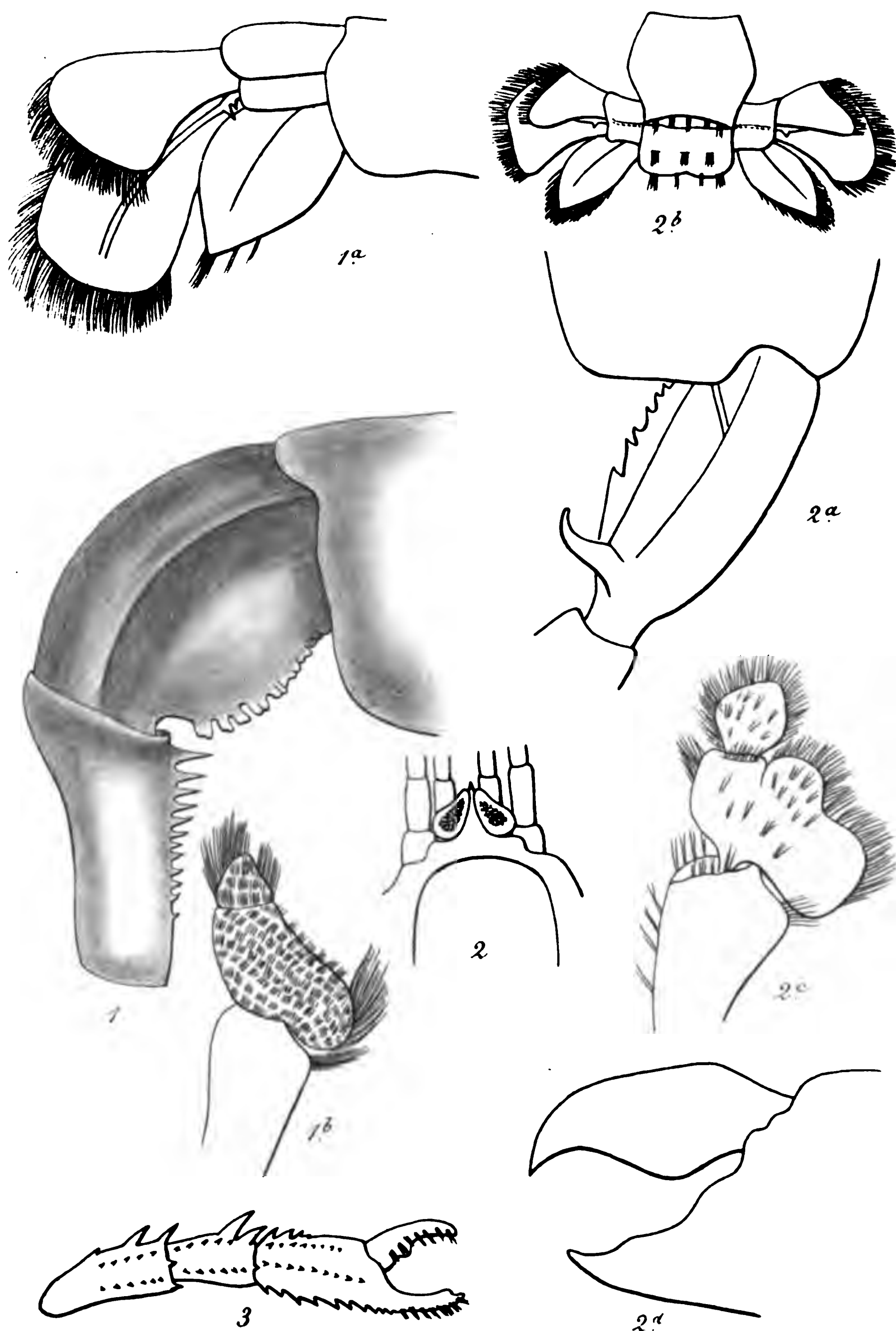


Smith, del. Imp. Lafontaine Paris A. Renard, lith.

Masson & Cie Editeurs

Digitized by Google

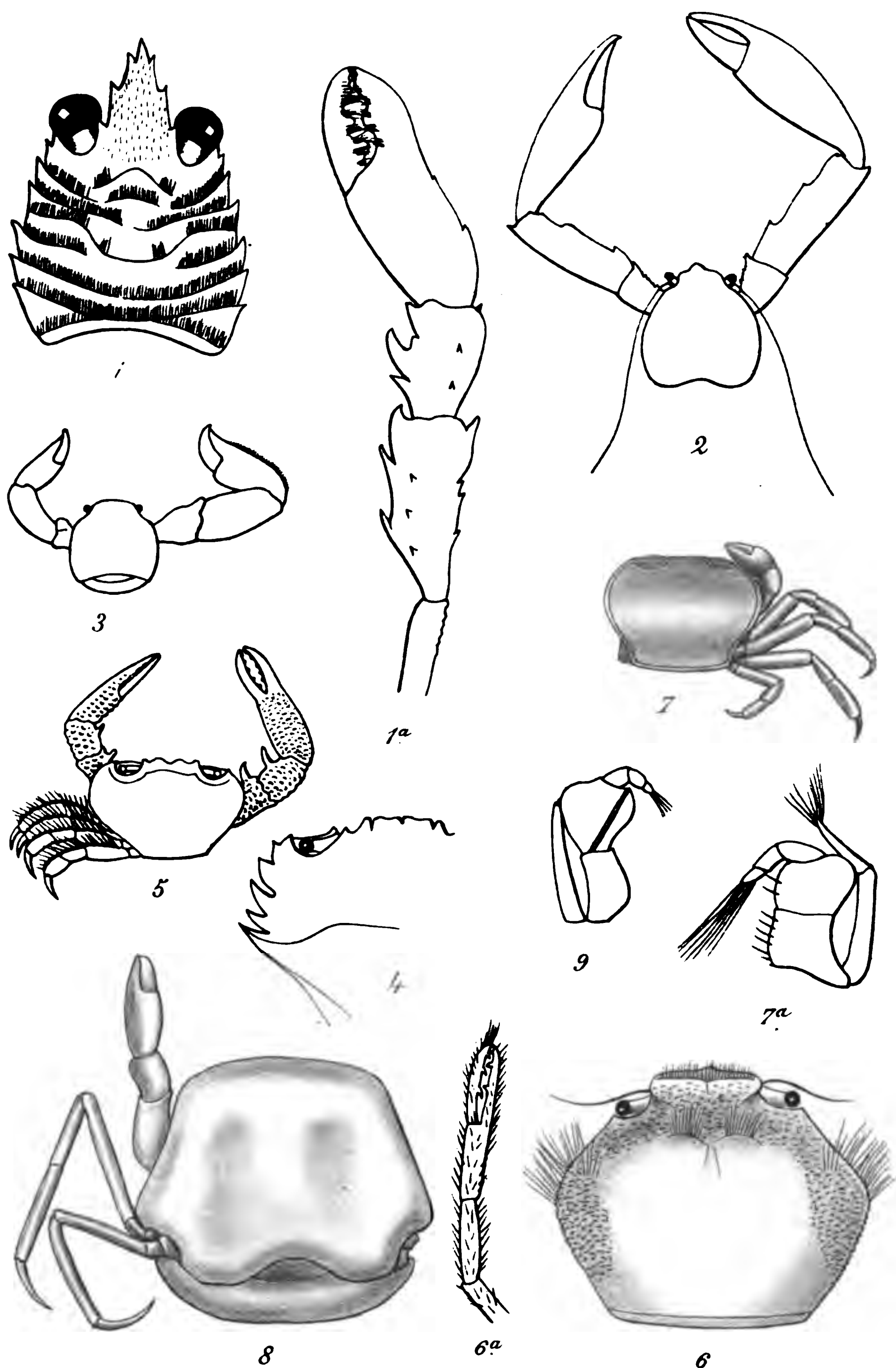
Digitized by Google



G. Nobili, del.　　Imp. L. Lafontaine, Paris　　A. Benard, lith.

Masson & Cie, Editeurs.

Digitized by Google



G Nobili, del. Imp L Lafontaine, Paris A. Bénard, lith.

Digitized by Google

Digitized by Google



1



2



3



4



5



6



7

L. Cognetti - De Martiis, phot.

Phototypie Berthaud - Paris.

Masson & Cie, Éditeurs.

Digitized by Google

Digitized by Google



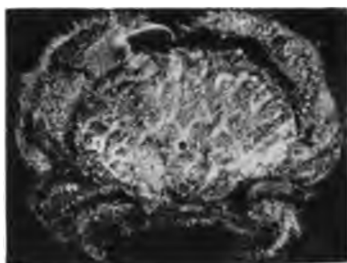
1



2



3



4



5



6



7



8



9

L. Cognetti-De Martiis, phot. Phototypie Berthaud - Paris.

Masson & Cie, Éditeurs.

Digitized by Google

Digitized by Google



1



2



3



4



5

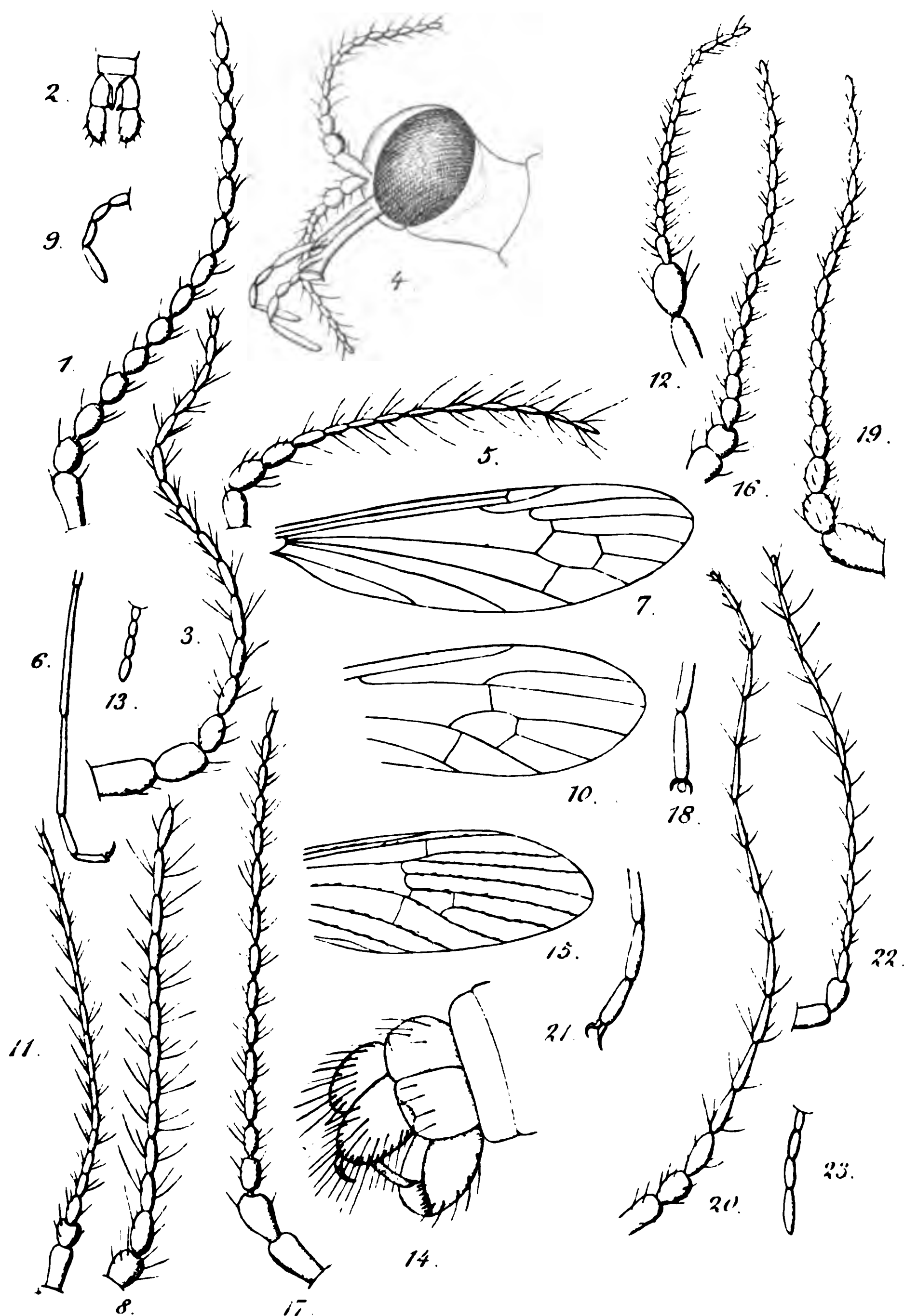
L. Cognetti - De Martiis, phot.

Phototypie Berthaud - Paris.

Digitized by Google

Masson & Cie, Éditeurs.

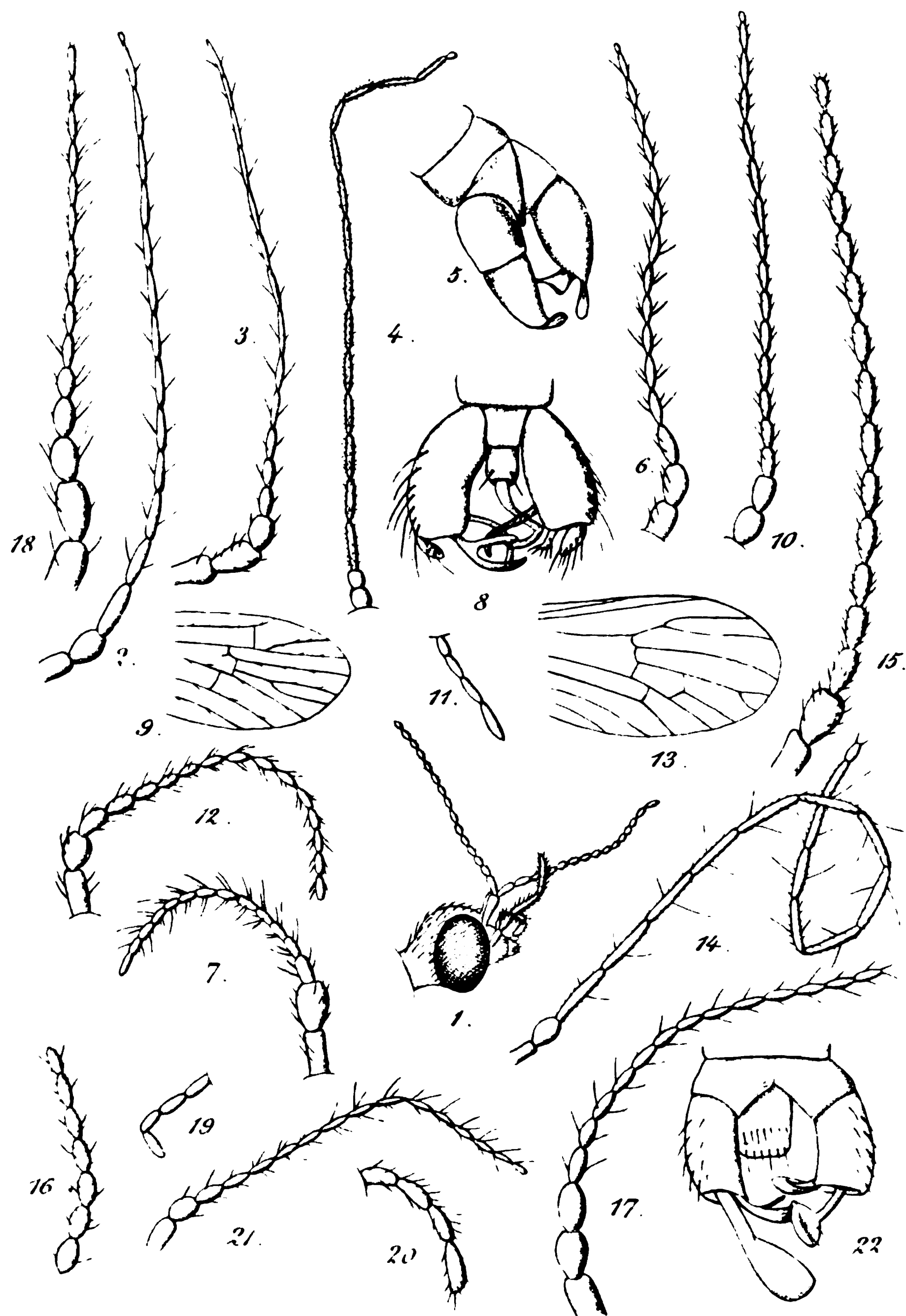
Digitized by Google



Louise Meunier, del. Imp Monrocq, à Paris d'Apreval lith.
Masson & Cie, Éditeurs

Digitized by Google

Digitized by Google



Louise Meunier, del. Imp. Monrocq, à Paris d'Apreval lith.
Masson & Cie, Editeurs

Digitized by Google

Digitized by Google



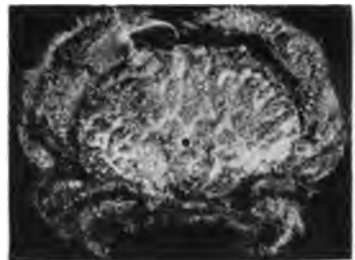
1



2



3



4



5



6



7



8



9

L. Cognetti-De Martiis, phot. Phototypie Berthaud - Paris.

Masson & Cie, Éditeurs.

Digitized by Google

Digitized by Google



1



2



3



4



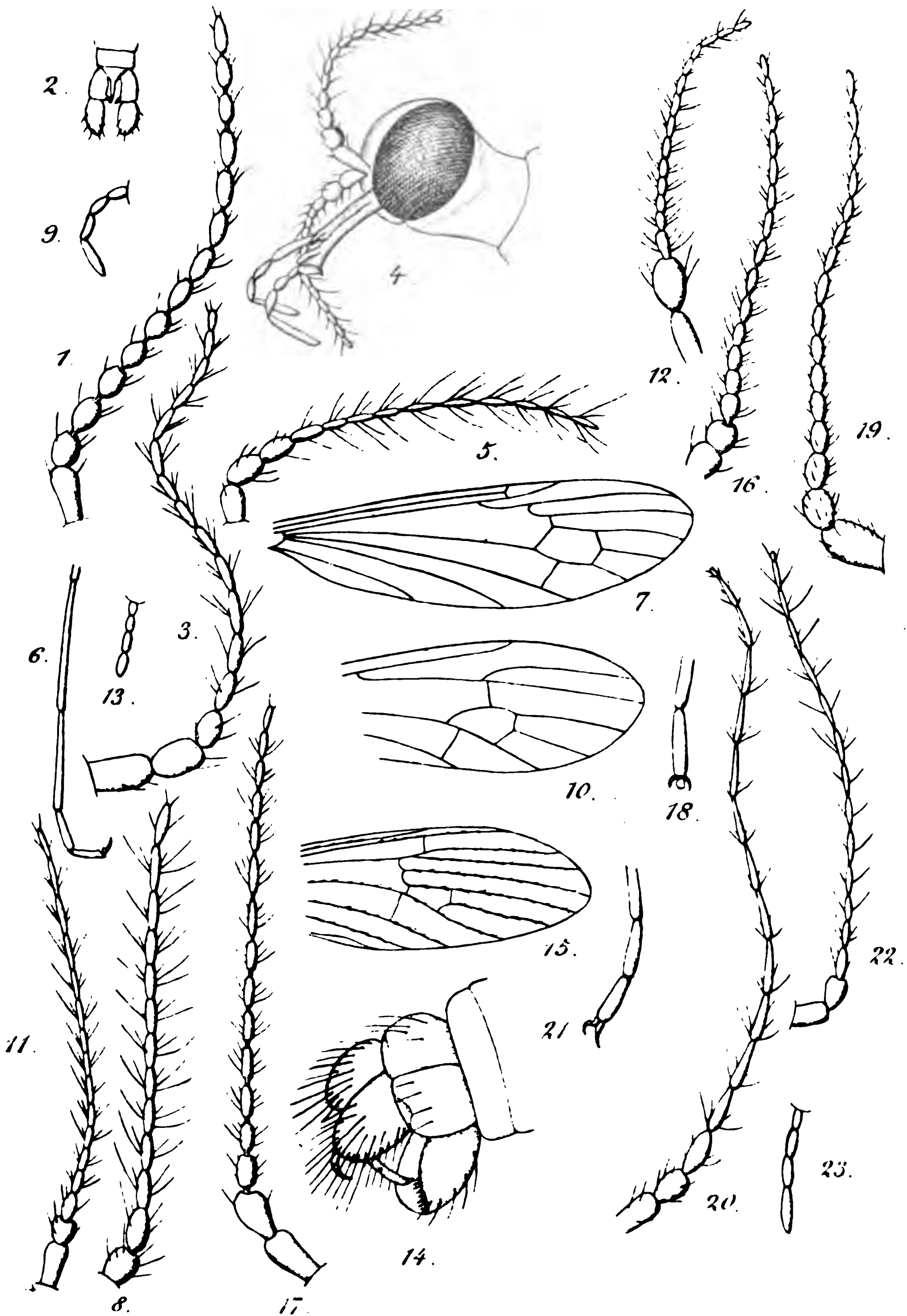
5

L. Cognetti - De Martiis, phot. Phototypie Berthaud - Paris.

Digitized by Google

Masson & Cie, Éditeurs.

Digitized by Google

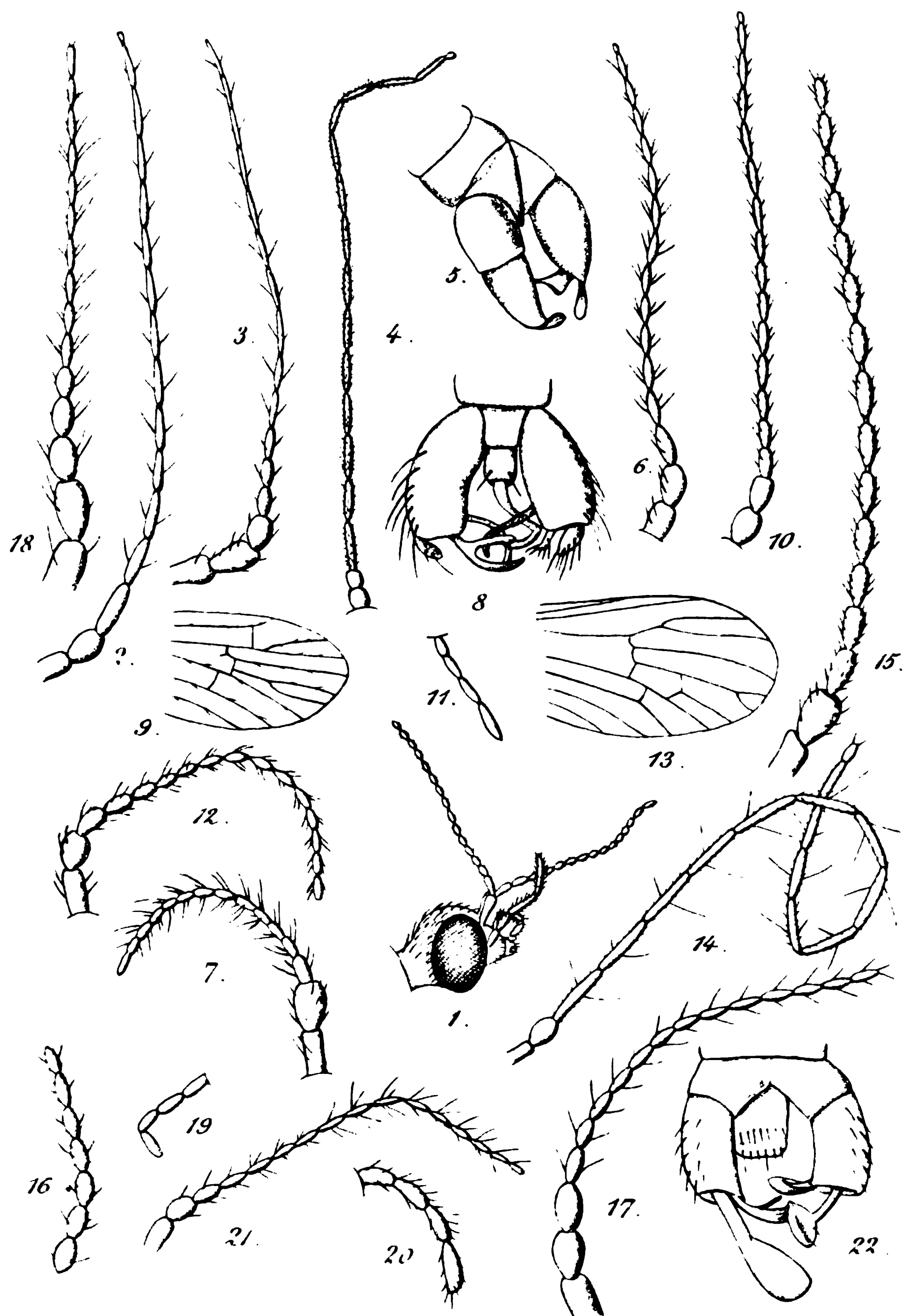


Louise Meunier, del. *Imp Monrocq a Paris* *d'Apreval lith.*

Masson & Cie. Editeurs

Digitized by Google

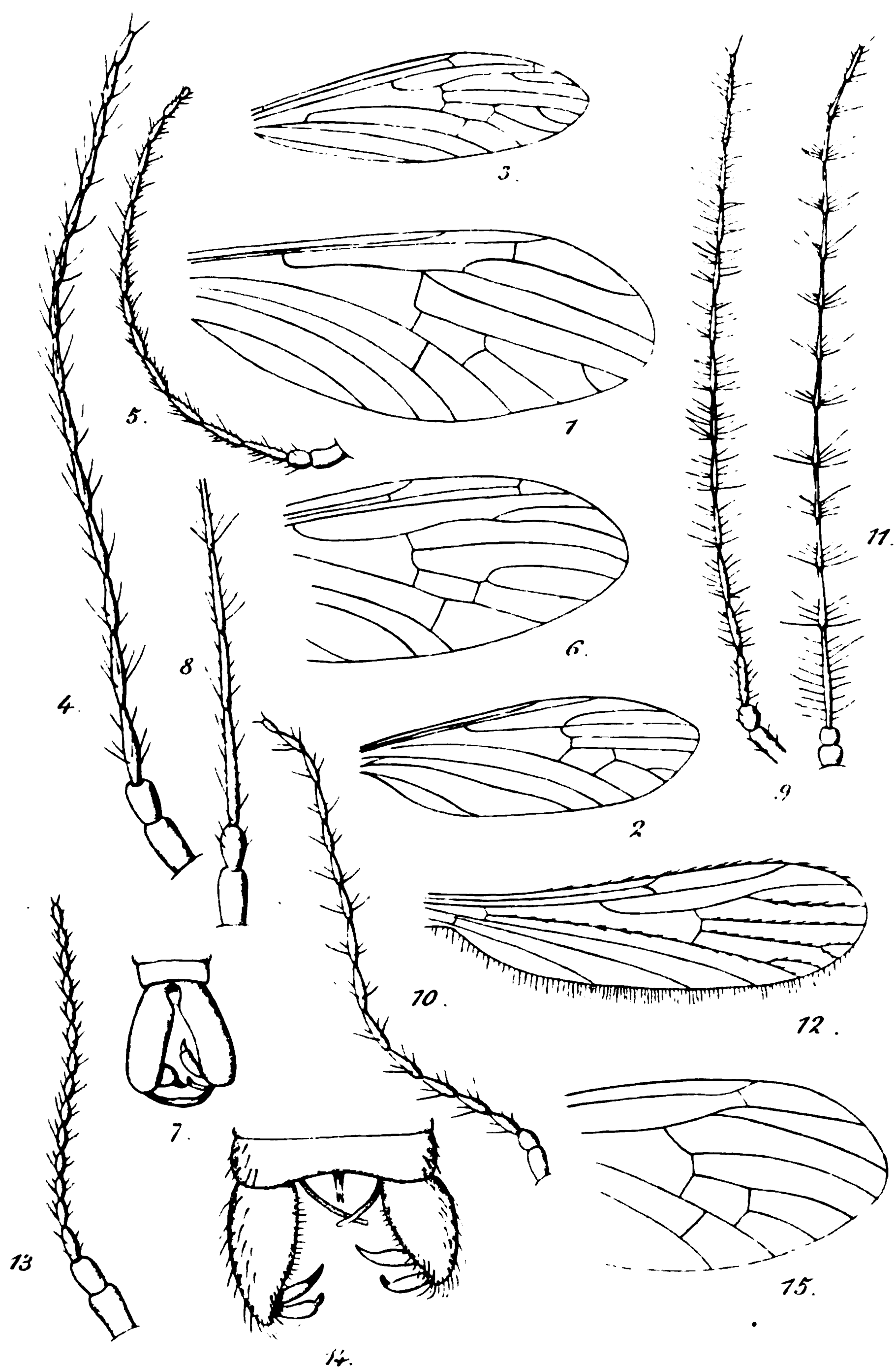
Digitized by Google



Louise Meunier, del Imp. Monrocq, à Paris d'Apreval lith
Masson & Cie, Editeurs.

Digitized by Google

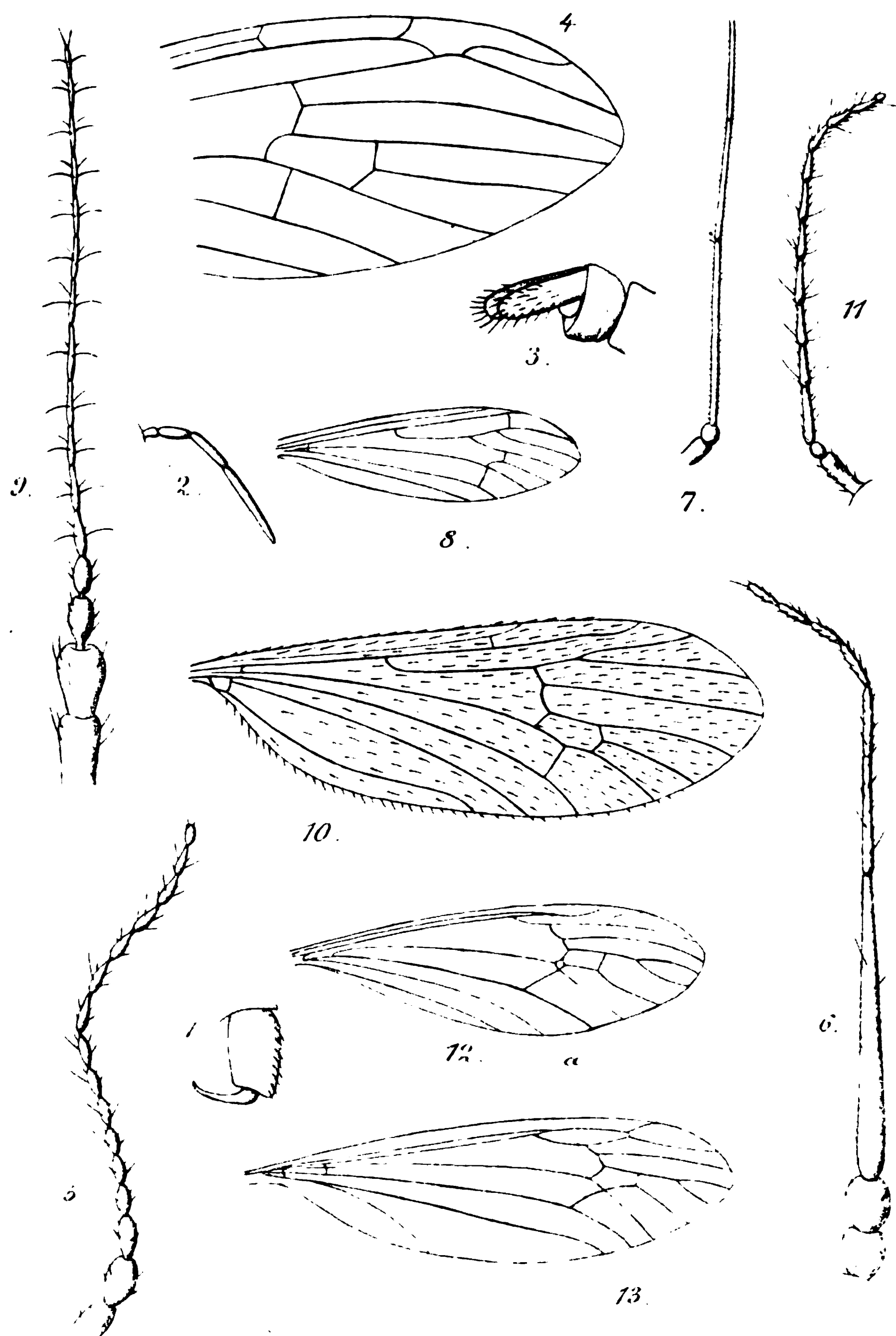
Digitized by Google



Louise Meunier, del. Imp Monrocq à Paris. d'Apreval lith
Masson & Cie Éditeurs

Digitized by Google

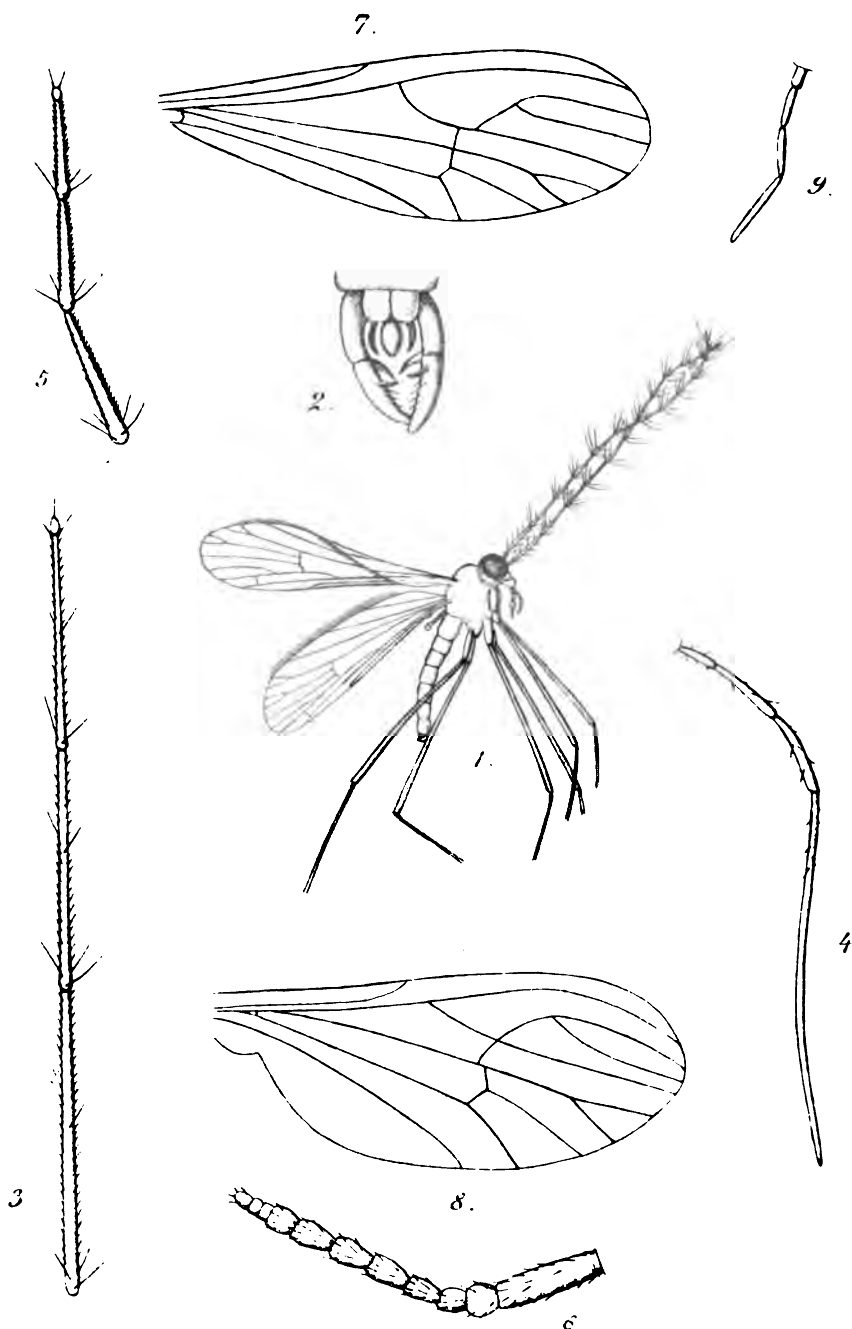
Digitized by Google



Louise Meunier, del. Imp. Monrocq à Paris d'Apreval, lith.
Masson & Cie Éditeurs

Digitized by Google

Digitized by Google



Louise Meunier del. Imp. Monrocq. à Paris. [illegible] lith.
Masson & Cie Éditeurs

Digitized by Google

Digitized by Google

Le plus sérieux ◎ *Le mieux informé* ◎ *Le plus complet*
Le mieux illustré ◎ *Le plus répandu*

DE TOUS LES JOURNAUX DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE

LA NATURE

REVUE DES SCIENCES
et de leurs Applications aux Arts et à l'Industrie

JOURNAL HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉ

DIRECTION SCIENTIFIQUE :

L. DE LAUNAY
Professeur à l'École supérieure des Mines

E.-A. MARTEL
Ancien Vice-Président de la Commission centrale de la Société de Géographie

J. LAFFARGUE
Ingénieur-électricien
Licencié ès sciences physiques.

RÉDACTEURS EN CHEF :

E.-A. MARTEL — J. LAFFARGUE

Chaque Numéro comprend :

SEIZE PAGES GRAND IN-8 COLOMBIER
tirées sur beau papier couché, luxueusement illustrées de très nombreuses figures, contenant plus de 12 articles de vulgarisation scientifique, clairs, intéressants, variés, signés des noms les plus connus et les plus estimés.

UN SUPPLÉMENT DE 8 PAGES illustré, comprenant :

Les Nouvelles scientifiques, recueil précieux de toutes les informations relatives aux sciences et à l'industrie.

Sous la rubrique **Science appliquée**, la description des *petites inventions nouvelles* et des *appareils inédits* (photographie, électricité, outillage d'amateur, physique, chimie, etc.), *pratiques, intéressants ou curieux*.

Des conseils d'Hygiène simple et sérieux.

Des recettes et procédés utiles variés et pratiques.

Des récréations scientifiques toujours ingénieuses.

Une bibliographie des ouvrages scientifiques.

La boîte aux Lettres, par laquelle les milliers d'abonnés de *La Nature* correspondent entre eux et signalent les faits intéressants qu'ils ont pu observer. C'est aussi sous cette rubrique que la Direction répond, avec une inlassable complaisance et une compétence rarement en défaut, aux demandes les plus variées des abonnés.

Le Bulletin météorologique de la semaine.

Aux besoins scientifiques toujours croissants de notre époque, seule LA NATURE sait répondre aussi bien, aussi complètement

Les abonnements partent du 1er de chaque mois ; le journal forme 2 volumes par an commençant le 1er décembre et le 1er juin.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

PARIS		DÉPARTEMENTS		UNION POSTALE	
Un an	**20** fr.	Un an	**25** fr.	Un an	**26** fr.
Six mois	**10** fr.	Six mois	**12 50**	Six mois	**13** fr.

On s'abonne aux bureaux de LA NATURE, 120, boulevard St-Germain, Paris
ET CHEZ TOUS LES LIBRAIRES

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE CAHIER

TABLE DES PLANCHES

CONTENUES DANS CE CAHIER

CORBEIL. — Imprimerie ED. CRÉTÉ.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

LIBRARY OF THE
SCHOOL OF BIOLOGY

NON CIRCULATING
DO NOT REMOVE
FROM THE LIBRARY

Digitized by Google

BIOLOGY LIB.
590.5
A613
Ser. 9
v. 4
1906

NON CIRCULATING
DO NOT REMOVE
FROM THE LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google